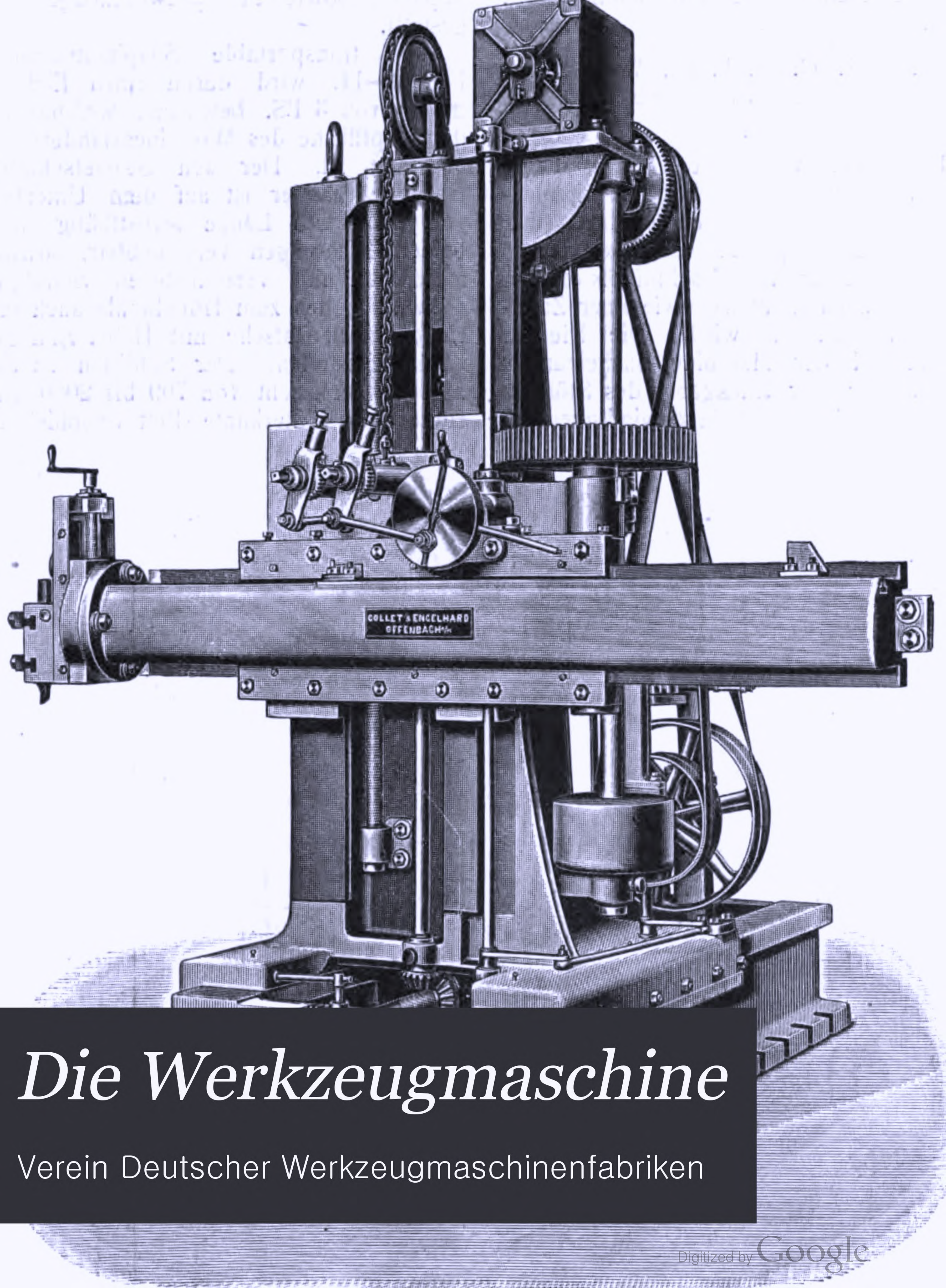


Die Werkzeugmaschine

Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken

ZEITSCHRIFT
FÜR
WERKZEUGMASCHINEN
UND
WERKZEUGE
ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER WERKZEUGMASCHINEN-FABRIKEN



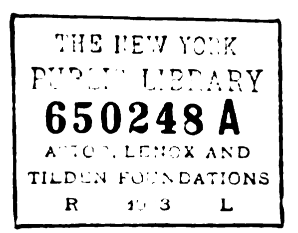
Wichtig für die Betriebsleitung

jeder Maschinenfabrik

aller Werkstätten der Massenfabrikation

sowie aller Fabriken für

Metallbearbeitung und Holzbearbeitung



Am 5. Oktober hat die „Zeitschrift für Werkzeugmaschinen und Werkzeuge" ihren VIII. Jahrgang begonnen. In den verflossenen Jahren hat sich dieselbe zu einem für In- und Ausland massgebenden Organ auf dem von ihr vertretenen Gebiete entwickelt.

In der „Zeitschrift für Werkzeugmaschinen und Werkzeuge" werden die neuesten Arbeitsverfahren in ihren letzten Entwickelungsstufen, sowie die neuesten Metall- und Holzbearbeitungs-Maschinen vorgeführt.

Es ist anerkannt worden, dass diese Zeitschrift auch gegenüber den ausländischen Zeitschriften den Vorzug hat, dass sie sich nicht auf einfache Berichterstattung beschränkt, sondern alle Neuerungen in streng wissenschaftlicher und unabhängiger Bearbeitung, immer unter Anpassung an die Aufgaben der Praxis, bringt. Die Art der Vorführung der erreichten technischen Fortschritte soll immer weitere Anregung zur Lösung der sich unablässig neu ergebenden Aufgaben bieten.

Es werden fast ausschliesslich Originalarbeiten veröffentlicht und die darin beschriebenen Maschinen durch Schnittzeichnungen erläutert, unter besonderer Berücksichtigung der Einzelteile, sodass sowohl der Betriebsleiter als auch der Konstrukteur überall Anregung erhält.

Unsere Leser dürfte es ferner interessieren, dass der geschäftliche Teil unserer Zeitschrift mit Unterstützung des Vereins deutscher Werkzeugmaschinen-Fabriken auch in Zukunft noch weiter ausgebaut werden wird.

Neben der Behandlung wichtiger aktueller Fragen sind wir bemüht, alle Quellen für den Nachweis neuer Absatzgebiete unsern Lesern mitzuteilen.

Das Abonnement macht sich daher reichlich bezahlt, wenn der vielseitige Inhalt von allen Betriebsleitern, Ingenieuren und Technikern eingehend berücksichtigt wird.

Nachfolgender Auszug aus dem Inhalts-Verzeichnis des letzten Jahrganges wird Sie von der Reichhaltigkeit unserer Zeitschrift unterrichten und Ihnen zugleich einen brauchbaren Ueberblick über die im letzten Jahre auf dem einschlägigen Fachgebiete entstandenen Neuerungen und Fortschritte bieten.

Wir bitten Sie, zwecks Abonnements-Aufgabe sich umstehenden Bestellscheins bedienen zu wollen.

Hochachtungsvoll

Redaktion und Verlag

der

„Zeitschrift für Werkzeugmaschinen und Werkzeuge"

Beachten Sie gefl. den Auszug aus dem Inhaltsverzeichnis des abgelaufenen Jahrgangs auf den folgenden Seiten

Inhalts-Verzeichnis

DER

„ZEITSCHRIFT FÜR WERKZEUG-MASCHINEN UND WERKZEUGE"

ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER WERKZEUGMASCHINEN-FABRIKEN

VII. JAHRGANG (5. OKTOBER 1902 BIS 25. SEPTEMBER 1903)

Bedeutung der Abkürzungen: A Aufsatz, P Deutsche Patentschrift, öP Oesterreichische Patentanmeldung.

Die mit * bezeichneten Beiträge sind mit Abbildungen versehen.

A. Seydel & Cie., G.m.b.H., Berlin S.W.

ZEITSCHRIFT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE

ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER WERKZEUGMASCHINEN-FABRIKEN

VII. Jahrgang | **5. Oktober 1902** | **Heft 1**

Erscheint am 5., 15. und 25. jeden Monats.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner aus Wissenschaft und Praxis herausgegeben von

E. Dalchow, Zivilingenieur, Berlin N.W., Marienstr. 17.

Verlag: S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstr. 91.

Abonnementspreis für Deutschland und Oesterreich-Ungarn durch Post oder Buchhandel:
pro Halbjahr M. 10,—
pro Jahrgang M. 20,—
bei direkter Zustellung durch Kreuzband:
pro Halbjahr M. 11,—
pro Jahrgang M. 22,—
Abonnementspreis für das Ausland bei direkter Zusendung:
pro Halbjahr M. 12,—
pro Jahrgang M. 24,—

BESTELLUNGEN nehmen alle Buchhandlungen des In- und Auslandes an. Ebenso kann die Zeitschrift durch die Postanstalten oder von der Verlagshandlung direkt unter Kreuzband (gegen vorherige Einsendung des Abonnements-Betrages) bezogen werden. Postzeitungskatalog für 1902 No. 8551.

INSERATE werden von der Verlagshandlung zum Preise von 15 Pf. pro mm Höhe einspaltig (45 mm Breite) angenommen. Bei Wiederholungen wird ein entsprechender Rabatt gewährt.

BEILAGEN werden nach Vereinbarung beigefügt.

ALLE ZUSENDUNGEN für den Verlag und die Expedition dieser Zeitschrift sind zu richten an S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstrasse 91.

ORIGINAL-ARBEITEN werden gut honoriert und wie alle für die Redaktion bestimmten Sendungen erbeten unter der Adresse: E. Dalchow, Berlin N.W., Marienstrasse 17.

INHALT:

Abonnements-Erneuerung.

Mit diesem Hefte beginnt der siebente Jahrgang der ZEITSCHRIFT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE.

*Indem wir zum Abonnement auf den siebenten Jahrgang hiermit höfl. einladen, bemerken wir, dass wir diejenigen unserer geehrten Leser, **welche unsere Zeitschrift nicht ausdrücklich abbestellen, auch im siebenten Jahrgang als Abonnenten betrachten** und uns erlauben werden, den Abonnementsbetrag Ende Oktober cr. durch Nachnahme zu erheben, falls der Betrag nicht vorher direkt eingesandt wird.*

Zur Abonnements-Erneuerung liegen dieser Nummer Postanweisungs-Formulare zur gefl. Benutzung bei.

Hochachtend

Expedition der „Zeitschrift für Werkzeugmaschinen und Werkzeuge"
BERLIN W., Bülow-Str. 91.

Die Werkzeugmaschinen auf der Düsseldorfer Ausstellung

Nach dem Vortrage von Geh. Regierungsrat Prof. Hermann Fischer, Hannover, gehalten im Verein deutscher Werkzeugmaschinenfabriken

Es sei zunächst der Gesamteindruck geschildert, den die Ausstellung auf den Fachmann macht, bevor auf die Erörterung einiger Einzelheiten eingegangen sei.

Beim Durchschreiten der Maschinenreihen wirken zunächst die gewaltigen Abmessungen einer ganzen Anzahl von Maschinen geradezu überwältigend. Es ist mir nicht erinnerlich, in irgend einer Ausstellung so viele grosse Werkzeugmaschinen gesehen zu haben. Man gewinnt den Eindruck, dass den Erbauern dieser Maschinen keine obere Grenze für die Abmessungen der Werkstücke, für die Kraft, mit welcher diese angegriffen werden, bekannt ist, dass ihnen keine Aufgabe zu gross oder zu schwer ist. Und bei den meisten der ausgestellten gewaltigen Maschinen sind die Glieder ihrer Grösse und Gestalt nach ihrer Aufgabe angepasst und so gewählt, dass der Beschauer sich sagen muss: die Verhältnisse entsprechen den Anforderungen; es ist dort, wo grosse Kräfte auftreten, in den Abmessungen nicht gespart, kleineren Kräften gegenüber aber jedes Uebermass vermieden. Dieses Ebenmass in der Behandlung wirkt beruhigend auf den Beschauer, ja, lässt die ihm ungewöhnliche Grösse der Abmessung kaum fühlen. Ich erinnere an die wenigen besonders grossen Werkzeugmaschinen der letzten Pariser Ausstellung. Dort musste man sich nicht selten sagen: die Maschine zeigt zwar einen gewaltigen Aufbau, ist aber starken Spänen nicht gewachsen; oder wenn das eine Glied seinen Abmessungen entsprechend in Anspruch genommen würde, so würden andere mitwirkende Teile wegen ihrer Schwäche versagen. Das an den grossen Werkzeugmaschinen der Düsseldorfer Ausstellung fast überall erkennbare Ebenmass zeugt von der Kenntnis und Umsicht ihrer Erbauer, und beweist, dass letztere den zu bearbeitenden Stoff zu beherrschen verstehen.

Nachdem man die zunächst in die Augen fallenden grossen Maschinen besichtigt hat, erscheinen dem Beschauer die kleineren Maschinen zunächst als weniger bedeutend, zumal, da sie auch in der Zahl verhältnismässig schwach vertreten sind. Bei eingehender Besichtigung findet man jedoch, dass die meisten der kleineren Maschinen ganz auf der Höhe der Zeit stehen. Sie sind nicht allein zweckentsprechend gebaut und lassen tadellose Bearbeitung erkennen, sondern enthalten auch eine Zahl von bemerkenswerten Neuerungen. Ich werde mich bemühen, auf derartiges aufmerksam zu machen, muss aber im voraus um Verzeihung bitten, wenn ich das eine oder andere anzuführen vergesse, oder nicht mit dem Nachdruck hervorheben sollte, als der betreffende Aussteller erwartet. Es ist die Zahl der dargebotenen Dinge eine so grosse, dass der fleissigste Arbeiter in der verfügbaren Zeit sie nicht alle erkennen und abwägen könnte.

Ich beginne, indem ich in die Einzelbesprechung eintrete, mit den **Schmiedemaschinen.**

Das früher fast ausschliesslich verwendete Mittel zum Hervorbringen der gewaltigen Kräfte, welche das Schmieden erfordert: der **Dampfhammer**, ist nur durch 4 Ausführungen vertreten, und zwar beträgt das Bärgewicht des grössten der Dampfhämmer nur 1000 kg. Das ist ein grosser Abfall gegenüber der früheren Düsseldorfer Ausstellung, mehr noch gegenüber den grössten Hämmern auf den Ausstellungen 1878 zu Paris (80000 kg Bärgewicht), 1885 zu Antwerpen (100000 kg Bärgewicht), und 1893 zu Chicago (125000 kg Bärgewicht), was meines Erachtens das bestätigt, was längst ausgesprochen ist: für sehr grosse Kräfte ist nicht der Dampfhammer, sondern die Schmiedepresse das geeignete Werkzeug. Dagegen ist der Dampfhammer, wie auch andere Hämmer, für das Ausschmieden kleinerer Werkstücke bis auf weiteres ein sehr brauchbares Werkzeug. Uebrigens zeichnen sich die ausgestellten Dampfhämmer durch zweckmässige Bauart und Einfachheit aus. Ihnen zunächst sind die Stangenreibhämmer zu nennen und dann ferner Federhämmer, insbesondere die Luftfederhämmer als diejenigen, welche die grösste Schlagzahl zu liefern vermögen.

Es wurde schon angedeutet, dass für ganz grosse Kräfte die Schmiedepresse an die Stelle der Dampfhämmer getreten ist. Die Rheinprovinz ist, wegen ihrer Eisenindustrie, eine erfolgreiche Pflegerin der Schmiedepressen; die Ausstellungen von **Breuer, Schumacher & Co.** und von **Haniel & Lueg** überragen alles, was bisher auf diesem Gebiete gezeigt worden ist.

Durch Schraube oder Kurbel bethätigte Schmiedemaschinen sind hauptsächlich nur von einem Aussteller geliefert.

An den ausgestellten grossen **Nietmaschinen** ist mir aufgefallen, dass nahezu überall der besondere **Blechschluss** vorgesehen ist.

An den ausgestellten **Richt- und Biegemaschinen** findet man kleine, aber beachtenswerte Verbesserungen. Dagegen mache ich besonders auf die **Mönkemöllerschen Ziehpressen** aufmerksam. In dieser Ausstellung befindet sich eine ältere Bauart einer Ziehpresse, bei welcher die einzelnen Bewegungen durch Kurbel und Daumen hervorgebracht werden, wozu verschiedene Hebel nötig sind, daneben eine neuere, welche durch Wasserdruck bethätigt wird. Letztere stellt sich als viel einfacher dar als erstere und hat weiter dieser gegenüber den grossen Vorzug, dass der Blechhalter mit bequem regelbarem, nachgiebigem Druck auf das Werkstück wirkt. Das Druckwasser wirkt günstiger als Hebel u. dgl., die sich der Blechdicke oft nicht genau genug anpassen.

Sandformmaschinen sind nur durch **Julius Wurmbach** vertreten. Es liegen sämtliche bewegte Teile über der Form, sind also vor dem Auffallen von Sand geschützt; die Formmaschine ist durch

einen ausschwenkbaren Arm mit einer Wand oder einem Pfeiler verbunden. Das alles ist recht hübsch, meinem Gefühl nach aber ist die Maschine zu schwächlich und enthält dadurch die Gefahr ungenauer Arbeit.

Von den spanabhebenden Metallbearbeitungsmaschinen bespreche ich zunächst die Hobelmaschinen.

Bezüglich ihrer Grösse ist besonders die Hobelmaschine der Firma Ernst Schiess beachtenswert, welche für Arbeitsstücke von 4 m Höhe und Breite bei 10 m Hobellänge ausgeführt ist. Eine Hobelmaschine der Firma Habersang & Zinzen hat die Abmessungen von 4 m, 3,3 m bei 7,5 m Hobellänge.

Unter den Stossmaschinen sind die Ausführungen der Firma Breuer, Schumacher & Co. mit 1500 mm Hub, von Wagner & Co. mit 1200 mm Hub und von der Maschinenfabrik Deutschland ebenfalls mit 1200 mm Hub, besonders zu erwähnen.

Unter den ausgestellten Feilmaschinen besitzt eine Ausführung der Firma Droop & Rein, ferner eine der Firma Collet & Engelhard je 1000 mm Hub.

Es verdienen die auf der Ausstellung vertretenen Versuche, welche die Minderung des durch den Rückgang des Tisches bezw. des Stichels verursachten Zeitverlustes anstreben, alle Beachtung. Schon vor mehr als 40 Jahren gab es Hobelmaschinen, bei denen der Stichel am Hubende sich um 180° drehte, sodass er auch in der neuen Bewegungsrichtung zu schneiden vermochte. Hierbei ist nur ein Zeitverlust für die Umkehr der Bewegungsrichtung und ein zweiter für den unvermeidlichen „toten" Gang vorhanden. Beide Zeitverluste sind nicht beträchtlich, weil in beiden Bewegungsrichtungen die im allgemeinen nicht grosse Schnittgeschwindigkeit angewendet wird. Das Verfahren hat, trotz mehrerer Verbesserungen in den Einzelheiten, nur wenig Anwendung gefunden. Auf der Ausstellung stellt die Aktiengesellschaft für Schmirgel- und Maschinenfabrikation eine Tischhobelmaschine im Betrieb aus, bei welcher der Stichel an den Hubenden in anderer Weise so umgelegt wird, dass er in beiden Richtungen nicht allein eine wagerechte, nach oben gerichtete Fläche, sondern auch überhängende Flächen zu bearbeiten vermag. Die Maschine arbeitet gut. Die Erbauerin hofft auch, dass das Umschaltwerk auf die Dauer widerstandsfähig genug bleiben wird.

Ernst Schiess zeigt eine Tischhobelmaschine, welche nur in einer Richtung, und zwar mit 120 mm sekundlicher Geschwindigkeit arbeitet, aber die grosse Rücklauf-Geschwindigkeit von 940 mm sekundlich besitzt. Die Maschine ist in sehr bemerkenswerter Weise so durchgebildet, dass sie eine so ungewöhnlich grosse, noch nicht dagewesene Rücklaufgeschwindigkeit gestattet. Bei dem dem Rücklauf sich anschliessenden Hubwechsel gleitet der Tisch nach dem Auftreffen der Umsteuerungsfrösche z. B. noch 300 mm weiter. Dieser Weg dient zur Vernichtung der lebendigen Kraft.

Man könnte in der weiteren Steigerung der Geschwindigkeit einen Vorteil erblicken, allein dann muss das Triebwerk immer stärker werden, auch dürften wirksame Schwungräder nötig sein, um die zeitweise sehr grossen Widerstände zu überwinden. Ich bin daher der Ansicht, dass die von Ernst Schiess vorgeführte Rücklaufgeschwindigkeit nur für grosse Schnittlängen Wert hat, aber auch bei diesen als oberste Grenze angesehen werden kann.

Beachtenswert bei vorliegender Hobelmaschine ist die Zerlegung der beiden Treibriemenpaare, um an Zeit für das Verschieben der Riemen zu sparen, ferner — und das dürfte auch für andere Tischhobelmaschinen sich empfehlen — Verwendung besonderer Frösche für die Umsteuerung und andere für die Schaltung, um den Stoss dieser Frösche in erträglichen Grenzen zu halten. Es sei bemerkt, dass bei fast allen übrigen ausgestellten Tischhobelmaschinen aus gleichem Grunde die Schaltung von einer sich abwechselnd links und rechts drehenden Welle abgeleitet wird.

Bei einer Tischhobelmaschine der Werkzeug-Maschinenfabrik Brune, welche bis 1050 mm breite, bis 3000 mm lange Werkstücke zu bearbeiten vermag und bei welcher die Rücklaufgeschwindigkeit das 4fache der Schnittgeschwindigkeit beträgt, findet sich eine einfache, hübsche Einrichtung zum Ausrücken der Selbststeuerung. Wegen des verhältnismässig geringen Gewichtes der Stössel sind bei Stoss- und Feilmaschinen grössere Rücklaufgeschwindigkeiten eher zu erreichen, als bei Tischhobelmaschinen. Mir scheint aber, als ob eine 6fache oder gar 8fache Rücklaufgeschwindigkeit, welche Geschwindigkeiten gleichfalls bei zwei ausgestellten Hobelmaschinen vorkommen, wirtschaftlich nicht mehr zu rechtfertigen sind, und zwar wegen der voraussichtlich grossen Abnutzung des Triebwerks. Bei den Ausführungen der Stossmaschinen der Aktiengesellschaft für Schmirgel- und Maschinenfabrikation ist zur Erzielung der hohen Rücklaufgeschwindigkeit (6fach) des Stössels ein besonderer Antrieb angeordnet, bei dem eine Whitworth-Schleife mit einer gewöhnlichen Schleife gepaart ist.

An einer gut durchgearbeiteten Feilmaschine der Werkzeug-Maschinenfabrik Brune, bei der der Stössel durch Zahnstange und Rad bewegt wird, findet sich eine ihrer Einfachheit halber sehr beachtenswerte selbstthätige Umsteuerung mit zwei kegeligen Anläufen an dem Umschaltgestänge. Klingelhöffer bietet eine beachtenswerte Einrichtung zum raschen Verschieben des Bettschlittens.

Die ausgestellten Drehbänke weisen viele Neuerungen auf; unter ihnen verdient vor allem die von Ernst Schiess ausgestellte Drehbank mit liegender Planscheibe Erwähnung. Diese Art von Drehbänken ist zwar seit längerer Zeit bekannt, aber erst neuerdings mit Erfolg eingeführt worden. Eine dieser von Ernst Schiess ausgestellten Drehbänke kann als die grösste der Welt bezeichnet werden. Sie dreht bis 9,50 m im Durchmesser, die Arbeitshöhe ist 2,5 m.

Als eine hervorragende Leistung muss ferner die grosse Spitzendrehbank der Maschinenfabrik Deutschland bezeichnet werden (0,65 m Drehdurchmesser, 7 m Drehlänge). Bei dieser Maschine ist beachtenswert, dass sie mit 36 verschiedenen Geschwindigkeiten arbeiten kann.

Ferner seien wegen ihrer Grösse erwähnt: die Kurbelwellendrehbank von Wagner & Co. mit 1 m Spitzenhöhe und 10 m Spitzenweite, von Gildemeister & Co. mit 0,625 m Spitzenhöhe und 3 m Spitzenweite, ferner die Walzendrehbänke der Firma Wagner & Co. mit 0,7 m Spitzenhöhe und 5 m Spitzenweite, von Froriep mit 0,75 m Spitzenhöhe und 8,5 m Spitzenweite. Selbstverständlich erfordern Drehbänke mit solchen Abmessungen erhebliche Antriebkräfte. Beispielsweise ist für den Betrieb der letzteren Drehbank ein Elektromotor von 60 PS bestimmt.

Bei vielen der ausgestellten Drehbänke ist ein möglichst leichter Wechsel der Geschwindigkeiten erstrebt. In dieser Hinsicht sind die Drehbänke von Gildemeister & Co. zu erwähnen. Collet & Engelhard wenden einen Reibscheibenantrieb an, wobei eine Verbesserung dadurch erstrebt ist, dass die kleinere an der Scheibe schleifende Reibrolle nicht zilindrisch, sondern konisch ausgeführt ist, und zwar ist das verjüngte Ende nach der Mitte der Reibungsscheibe zu gerichtet. Hierdurch sollen die Nachteile vermieden werden, die durch die Verschiedenheit der Umlaufgeschwindigkeit der Reibscheibe in verschiedenen Abständen der Achse entstehen. Es muss anerkannt werden, dass die hieraus sich ergebende ungleichmässige Abnützung der zilindrischen Rolle wesentlich herabgemindert ist, wenngleich der Nachteil noch nicht vollständig beseitigt erscheint. W. Scharmann verwendet zur Regelung der Geschwindigkeiten fingerartig ineinandergreifende, mit der Spitze gegeneinander gerichtete Kegelrollen, sodass zwischen den beiden kegeligen Körpern für den Riemen eine Rinne gebildet wird, deren Durchmesser durch Verschieben der zusammengehörigen und ineinandergreifenden Kegel verändert werden kann.

Die Firma Klingelhöffer erstrebt die Aenderung der Geschwindigkeit des Drehbankantriebes durch die Ausführung des Elektromotors, indem dieser mit 250 bis 1200 Umdrehungen in vier Stufen arbeiten kann.

Wesentliche Fortschritte sind in der Anordnung des Räderwerkes gemacht worden. Während man früher die Triebräder durch Schutzdeckel, die sich vielfach durch ihren roten Anstrich bemerkbar machten, schützte, sind sie jetzt vielfach so angeordnet, dass sie in dem Gehäuse der Maschine zum grössten Teil geschützt liegen. Bei vielen Drehbänken erkennt man, dass bei ihrem Aufbau auf die Anwendung der Schnelldrehstähle besondere Rücksicht genommen worden ist. Es sind noch zwei selbstthätige Drehbänke von Gebrüder Hau erwähnenswert. Ferner sei eine Maschine von Capitaine & Co. erwähnt, bei welcher sich das Werkzeug um das Arbeitsstück (Abdrehen von Kurbelzapfen) dreht. Solche Maschinen sind zwar ihrem Grundsatz nach schon von früher her bekannt (vor 50 Jahren Mazeline), aber neuerdings mit Erfolg weiter ausgebildet worden.

Auch bei den Bohrmaschinen sind verschiedene wichtige Verbesserungen vorhanden. Viele derselben sind für das Schneiden von Gewinde eingerichtet, und zu diesem Zwecke ist ein Kehrgetriebe angebracht. Während man sonst regelmässig den Gewindebohrer in die Bohrspindel steckt — was einen Zeitverlust veranlasst — hat die Firma Droop & Rein eine zweite Spindel vorgesehen und zum Gewindeschneiden eingerichtet. Diese zweite Spindel ist gleichlaufend zur Bohrspindel und mit dieser gemeinsam am Schlitten des Auslegers gelagert. Nach dem Bohren des Loches verschiebt man den Schlitten und bringt den Gewindebohrer über die Arbeitsstelle. Besondere Vorrichtungen sorgen dafür, dass die richtige Lage des Gewindebohrers rasch gewonnen werden kann.

Verschiedene Bohrmaschinen mit verstellbaren Spindeln sind als neue Arten

beachtenswert. In vollendeter Ausführung führen die Firmen Habersang & Zinzen und Klingelhöffer Vielfach-Bohrmaschinen vor. Klingelhöffer führt diese Bohrmaschine mit neuen verstellbaren Kugellagern aus.

Die fahrbaren Bohrmaschinen von Collet & Engelhard haben bereits in Paris Aufsehen erregt. Sie lassen sich leicht überall an das Werkstück heranschaffen. Hinsichtlich der leichten Fortschaffbarkeit der Bohrmaschinen genügt die Ausführung der Firma Capitaine & Co., den weitesten Anforderungen.

Eine ganz neue Kesselmantel-Bohrmaschine von Klingelhöffer enthält seitwärts von den zum Tragen des Kesselmantels dienenden Rollen auf besonderem Bett einen Bock mit drei einstellbaren wagerechten Spindeln für die Längsnähte und auf demselben Bett einen zweiten Ständer mit drei einstellbaren, übereinander angeordneten Bohrspindeln für die Quernähte.

Erwähnenswert sind die nur von Droop & Rein ausgestellten bekannten Ankörnmaschinen und eine Kran-Bohrmaschine von W. Scharmann, deren Spindel sich beliebig neigen lässt.

Auf der Ausstellung sind Fräsmaschinen in verhältnismässig geringer Zahl vertreten. Die Langfräsmaschine tritt mit der Hobelmaschine in scharfen Wettbewerb. Es sind die allgemeinen Fräsmaschinen liegender und aufrechter Bauart durch einige Aussteller besonders gut vertreten. Im übrigen findet sich eine Fülle von für Sonderzwecke bestimmten Fräsmaschinen, die mit seltenen Ausnahmen recht gut gebaut sind und ganz hübsche Neuheiten enthalten.

Während Falk & Bloem bei ihrer Keilnuten-Fräsmaschine mit jedem Schnitt eine 2 mm hohe Schicht wegnehmen wollen, fräsen Droop & Rein mit ihrer doppelten liegenden Parallelfräsmaschine bei einem Durchgange mit jedem Fräser 25 mm tief, und Curd Nube erzeugt mit Fräsern verhältnismässig kleinen Durchmessers mit einem Schnitt in 25 mm dicken Stahlplatten durchgehende Schlitze, oder in dickeren Stahlplatten ebenso tiefe Furchen. Lässt sich eine Gegenspitze anbringen, so soll der Fräser sogar 60 mm dicke Stahlplatten in einem Schnitt mit durchgehenden Schlitzen versehen bezw. Ringe für Durchschnitte bearbeiten können. Es lagen derartige Werkstücke neben der Maschine.

Von Kaltsägen zeigt die Rheinische Metallwaren- und Maschinenfabrik eine Auswahl mit beachtenswerten Neuerungen.

Auf dem Gebiete der Schleifmaschinen haben die fünf Hauptvertreter, A.-G. für Schmirgel- und Maschinenfabrikation, Fontaine & Co., Mayer & Schmidt, Naxos-Union und Friedrich Schmaltz Hervorragendes geleistet. Es würde zu weit führen, auf die vielen Neuerungen im einzelnen in diesem Vortrage einzugehen. Es zeigt aber die Ausstellung deutlich die vielseitige nützliche Verwendungsfähigkeit der Schleifmaschinen. Den Einrichtungen zur Absaugung des Staubes ist besondere Sorgfalt gewidmet worden. Es zeigt sich ferner das Bestreben, die Geschwindigkeiten zu steigern, aber auch dem Bersten der Steine gute Schutzvorrichtungen entgegenzusetzen.

Unter den Sägenschärfmaschinen ist eine neue Ausführung von Mayer & Schmidt erwähnenswert. Bei derselben schleift die Schmirgelscheibe abwechselnd nach der einen und nach der andern Seite. Auch die Sägenschärfmaschinen der Firma Friedr. Schmaltz sind hervorzuheben.

Scheren und Durchschnitte sind durch verschiedene Bauarten vertreten, welche sich zum Teil durch grosse und vorzügliche Ausführung auszeichnen.

Als Aussteller dieser Maschinengruppe nenne ich: J. Banning, dessen schwere Wasserdruckschere mit eigenartiger Steuerung versehen ist; Breuer, Schumacher & Co., welche ihre bekannte Wasserdruckschere für 400 mm hohe I-Eisen ausgestellt haben; Fischer & Co. mit zwei Durchschnitt mit Schere vereinigt enthaltenden Maschinen, einem einfachen Durchschnitt und einer Spindelpresse mit Reibantrieb; Haniel & Lueg mit einer grossen Wasserdruckschere; Hasenclever Söhne mit einer Schere für Rundeisen; Aug. Ruhrmann mit einer ganzen Reihe von Pressen, welche in erster Linie als Durchschnitte dienen; Maschinenfabrik Sack mit einem mächtigen doppelten Durchschnitt; Wagner & Co. mit einer Querschere für 90 qmm, einer Feinblechschere für 5 mm starke Bleche, deren Scherblätter 2050 mm lang sind, und einer Winkeleisen-Abgratmaschine.

In verhältnismässig geringer Zahl sind auf der Ausstellung Holzbearbeitungsmaschinen vorhanden. Die Firma Gebrüder Schmaltz bietet bei den bekannten Bauarten verschiedene Neuerungen.

Auf die verschiedenen Werkzeugmaschinen für Sonderzwecke sei hier nicht näher eingegangen, und auf die Berichte in dieser Zeitschrift verwiesen.

Aus den vorstehenden Ausführungen ergibt sich, dass fast alle Gebiete des Werkzeugmaschinenbaues auf der Düsseldorfer Ausstellung vertreten sind.

Die Ausstellung zeigt nur ganz wenige Lücken, obwohl das Ausstellungsgebiet viel kleiner ist und Lücken daher eher entschuldbar wären, als sie das in Paris mit einem grösseren Ausstellungsgebiet waren, wo dessenungeachtet viel grössere Lücken vorhanden waren. Es ist vorzüglich ausgestellt worden, und das Ausgestellte ist meist tadellos ausgeführt, auch in den äusseren Formen. Der Erfolg dieser glanzvollen Ausstellung wird nicht bloss Rheinland-Westfalen zu gute kommen, sondern auch uns andern im Deutschen Reich. Wir haben ja alle etwas mitgeholfen an der Vollendung des deutschen Werkzeugmaschinenbaues, und die Aussenstehenden werden ohne Neid, aber mit grosser Freude sehen, was die deutsche Industrie hier leistet. Ich beglückwünsche den Verein deutscher Werkzeugmaschinen-Fabriken zu diesem Erfolg im In- und Auslande und erhoffe eine günstige Rückwirkung dieses erfreulichen Erfolges auf die Geschäftsverhältnisse des Zweiges.

Industrie- und Gewerbe-Ausstellung Düsseldorf 1902

Werkzeugmaschinen von Droop & Rein in Bielefeld i. W.

Von der Firma Droop und Rein sind folgende Werkzeugmaschinen ausgestellt:

1 Supportdrehbank von 300 mm Spitzenhöhe, eingerichtet zum Schnelldrehen;
1 Radialbohrmaschine mit besonderer Spindel zum Gewindeschneiden;
1 Horizontal-Bohr- und Fräsmaschine mit schwenkbarem Spindelkasten, Spindeldurchmesser 160 mm, zum Bohren und Gewindeschneiden in Panzerplatten und zu ähnlichen schweren Arbeiten;
2 Vertikal-Fräsmaschinen;
1 Universal - Räder - Fräsmaschine mit einem auf der Maschine hergestellten grossen Winkelzahnrade;
1 Doppelte Keilloch - Fräsmaschine für Kuppelmuffen und ähnliche Gegenstände;
1 Ankörnmaschine mit dreiteiligem Werkzeug (D R. P. No. 12098).

In der Gruppe dieser Maschinen, die elegante Form mit sorgfältiger Ausführung vereinigen, findet man verschiedene Neukonstruktionen.

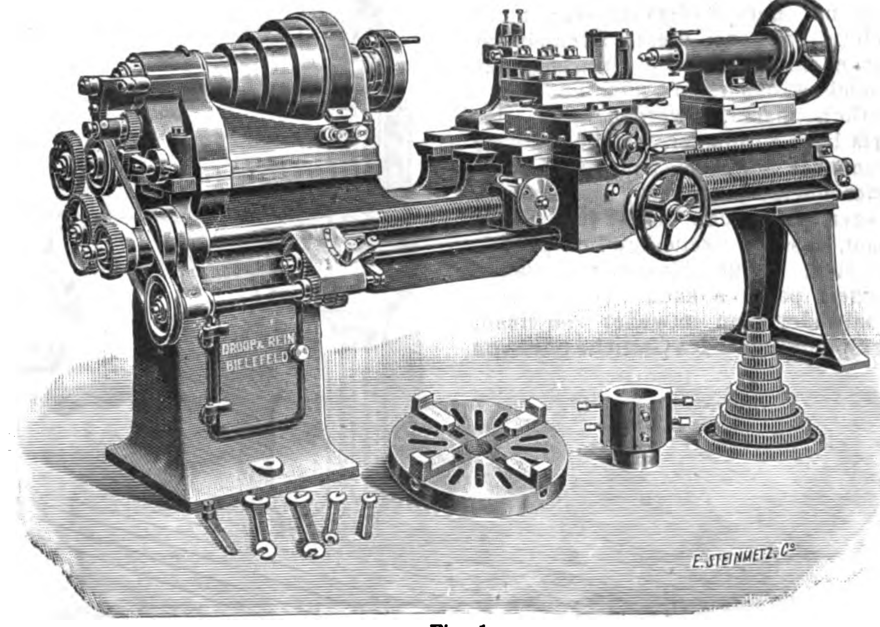


Fig. 1
Support-Drehbank von Droop & Rein in Bielefeld i. W.

Bei der in Fig. 1 dargestellten Supportdrehbank von 300 mm Spitzenhöhe und 1500 mm Spitzenentfernung ist der Spindelkasten als geschlossenes Gehäuse ausgebildet, welches zwischen dem vorderen und dem hinteren Lager nur die Stufenscheibe frei lässt. Die Räder auf der Hauptspindel sind ummantelt und die Vorgelegeräder liegen unter der Spindel im Innern des Spindelkastens. Dieser ist daher auf beiden Seiten frei, so dass auch schräge Lagen des Antriebriemens, zum Unterschiede von den Bänken mit seitlichliegendem Vorgelege, zulässig sind. Trotz der Ummantelung sind die Räder leicht zugänglich. Die obere Mantel-

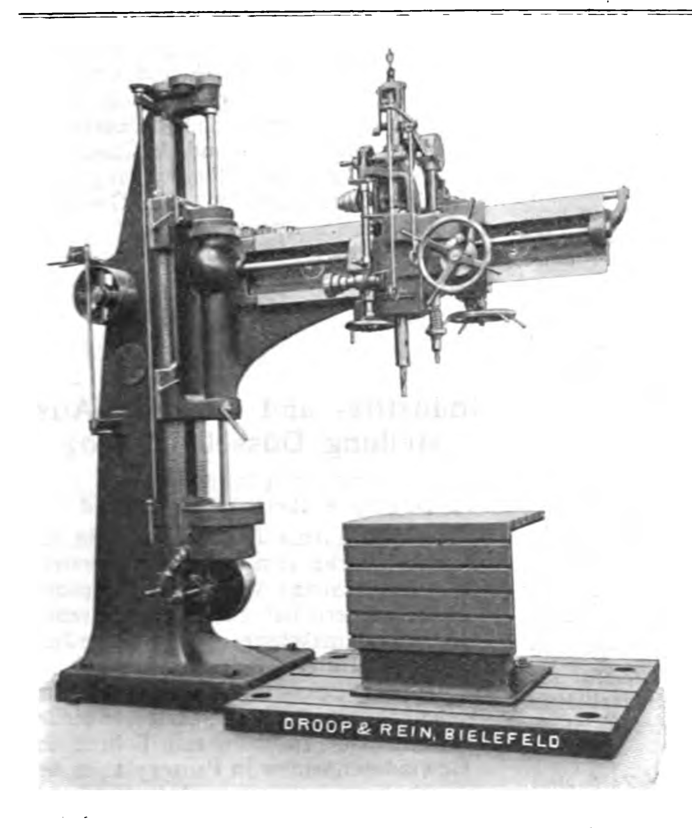


Fig. 2
Radial-Bohrmaschine von Droop & Rein in Bielefeld i. W.

hälfte des hinteren Teiles, welche zugleich die Adjustierringe der Spindellagerung verdeckt, ist als Klappe ausgeführt, die beim Nachstellen zurüchgelegt wird. Die Stufenscheibe läuft auf einer über die ganze Spindel reichenden und fest auf dieser sitzenden Hülse, so dass ein Verschleiss der Spindel durch die Stufenscheibe beim Arbeiten mit dem Rädervorgelege nicht stattfindet. Falls bei diesen Drehbänken die Länge der Bänke die Stützung der Leitspindel zwischen den beiden Endlagern erforderlich macht, werden statt der schwerfälligen Kipplager, welche die freie Bewegung des Supports, namentlich beim Gewindeschneiden, ungünstig beeinflussen, feste Lager angebracht. Diese Lager sind so gebaut, dass die zweiteilige Leitspindelmutter auch im geschlossenen Zustande ungehindert passiren kann. Der Antrieb der Schalträder kann entweder von einem auf der Spindel sitzenden Getriebe oder von dem mit der Stufenscheibe verbundenen Triebrad erfolgen. Das letztere treibt die Schalträder bei eingerücktem Vorgelege mit 8-facher Geschwindigkeit der gewöhnlichen Uebersetzung an. Man ist dadurch in der Lage, grössere Gewindesteigungen ohne Anwendung komplizierter und ungünstiger Wechselräderübertragungen zu schneiden, oder auch für besondere Zwecke sehr stark schalten zu lassen. Die selbstthätige Supportverschiebung erfolgt durch Leitspindel und genuthete Welle. Erstere wird nur beim Gewindeschneiden benutzt, während durch letztere der Selbstgang in der Längs- und Planrichtung beim Drehen bewirkt wird. Die Zugspindel liegt unmittelbar unter der Leitspindel und mit dieser dicht am Bett. Der Antrieb der Leitspindel erfolgt in üblicher Weise durch Wechselräder mit Einrichtung zum Rechts- und Linkslauf, während die Schaltwelle unabhängig von den Wechselrädern durch Riemen und Stufenräder angetrieben wird. Man kann auf diese Weise die Längs- und Planschaltung schneller verändern als in dem Falle, wenn man dies nur durch Einsetzen anderer Schalträder bewirkt. Die Längs- oder Planschaltung des Supports kann man durch Drehung eines Handgriffes ein- oder ausrücken. Reibungskuppelungen übertragen die Schaltung entweder auf die Supportspindel oder auf das Zahnstangengetriebe. Der Reitstock kann zum genauen Einstellen der Körnerspitzen und auch zum Konischdrehen seitlich mittels Adjustierschraube verstellt werden.

Die in Fig. 2 veranschaulichte Radial-Bohrmaschine besitzt am Spindelkasten neben der Bohrspindel eine zweite Spindel, welche unter Verwendung eines Gewindebohrerhalters znm Einschneiden von Gewinden in die gebohrten Löcher dient. Diese zweite Spindel ist mittels eines am Spindelkasten liegenden Hebels und eines Stirnräderwendegetriebes umkehrbar und die Einstellung auf das vorher gebohrte Loch erfolgt durch einmalige Umdrehung des am Spindelkasten sitzenden Handrades. Die Umdrehung wird durch einen Stift begrenzt, sodass das Mittel des Gewindebohrers genau in die Mitte des vorhergebohrten Loches ge-

Fig. 3
Horizontal-Bohr- und Fräsmaschine von Droop & Rein in Bielefeld i. W.

bracht wird. Es ist daher nur das Einstellen des Bohrers erforderlich, und das Einschneiden des Gewindes ohne Werkzeugwechsel sofort nach dem Bohren möglich, wodurch eine wesentliche Zeitersparnis und grössere Genauigkeit der Arbeit erzielt wird. Die zweite Arbeitsspindel beeinträchtigt die Verwendung der Maschine für gewöhnliche Bohrarbeiten in keiner Weise. Die Triebräder für die Bohrspindel sind am unteren Ende des Spindelkastens gelagert. Beide Arbeitsspindeln sind ausbalanciert und können schnell von Hand auf und ab verstellt werden. Der Radialarm kann vom Standort des Arbeiters aus um 200° geschwenkt werden und ist selbstthätig auf und ab verschiebbar. Die Geschwindigkeit der Spindel kann 8-fach verändert werden. Die grösste Ausladung der Bohrspindel beträgt 1800 mm,

nisches Zwischenrad auf den in der Vertikalebene schwenkbaren Spindelkasten, dessen grosses, auf der Bohrspindelhülse sitzendes Triebrad mit Innenverzahnung versehen ist. Die Schwenkung des Spindelkastens um 30° nach oben und unten erfolgt durch Schneckenkranz mit Schnecke; letztere kann durch eine auch zum Handeinstellen des Spindelkastens benutzte Ratsche bewegt werden. Die Bohrspindel kann durch Klinkung und Zahnstangengetriebe von 0,1 bis 8 mm für die Spindelumdrehung selbstthätig geschaltet, sowie auch von Hand schnell verschoben und fein eingestellt werden. Zur Erleichterung des Anschneidens beim Einschneiden der Gewinde trägt die Bohrspindel an ihrem hinteren Ende eine Patrone von gleicher Steigung, wie der Gewindebohrer. Diese Patrone erhält in der verstellbaren, zweiteiligen Mutter

wellen sind vermieden. Der Spindelkasten ist durch Gegengewicht ausbalanciert.

Mit der Vertikal-Fräsmaschine, Fig. 4, können gerade und kreisförmige Gegenstände oder auch unregelmässig verlaufende Kurven gefräst werden. Auch zum Ausfräsen von Gesenken für Façonschmiederei und dgl. findet die Maschine vorteilhafte Verwendung.

Der Antrieb der in konisch nachziehbaren Lagern und mittels Gegendruckzapfen gelagerten Frässpindel erfolgt durch Riemen, oder bei Anwendung grösserer Fräsköpfe mit Hülfe eines doppelten, exzentrisch ausrückbaren Rädervorgeleges, welches unmittelbar auf die Frässpindel überträgt. Durch diese Anordnung wird der Antriebriemen selbst bei schweren Fräsarbeiten nur mässig beansprucht. Der Gang der Maschine ist geräuschlos. Die Frässpindel kann ge-

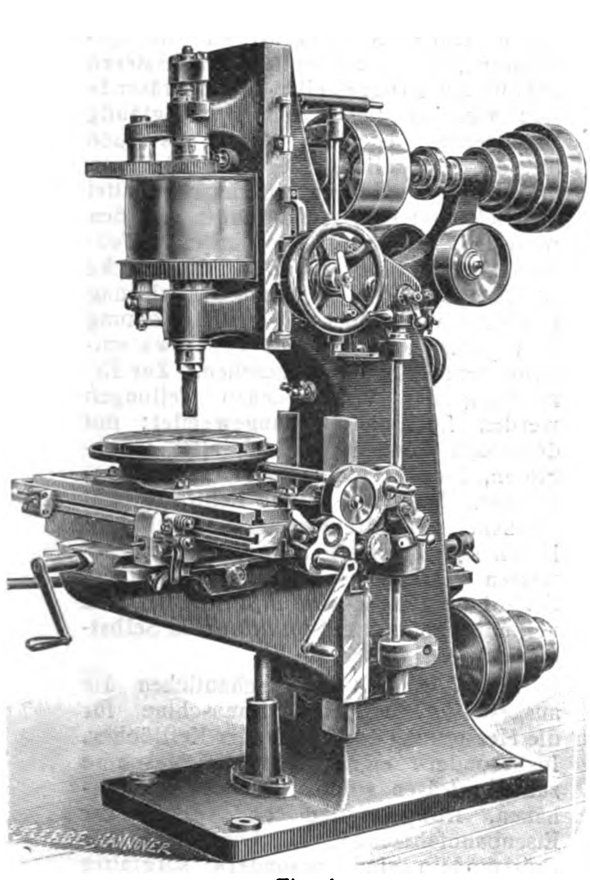




Fig. 4
Vertikal-Fräsmaschine von Droop & Rein in Bielefeld i. W.

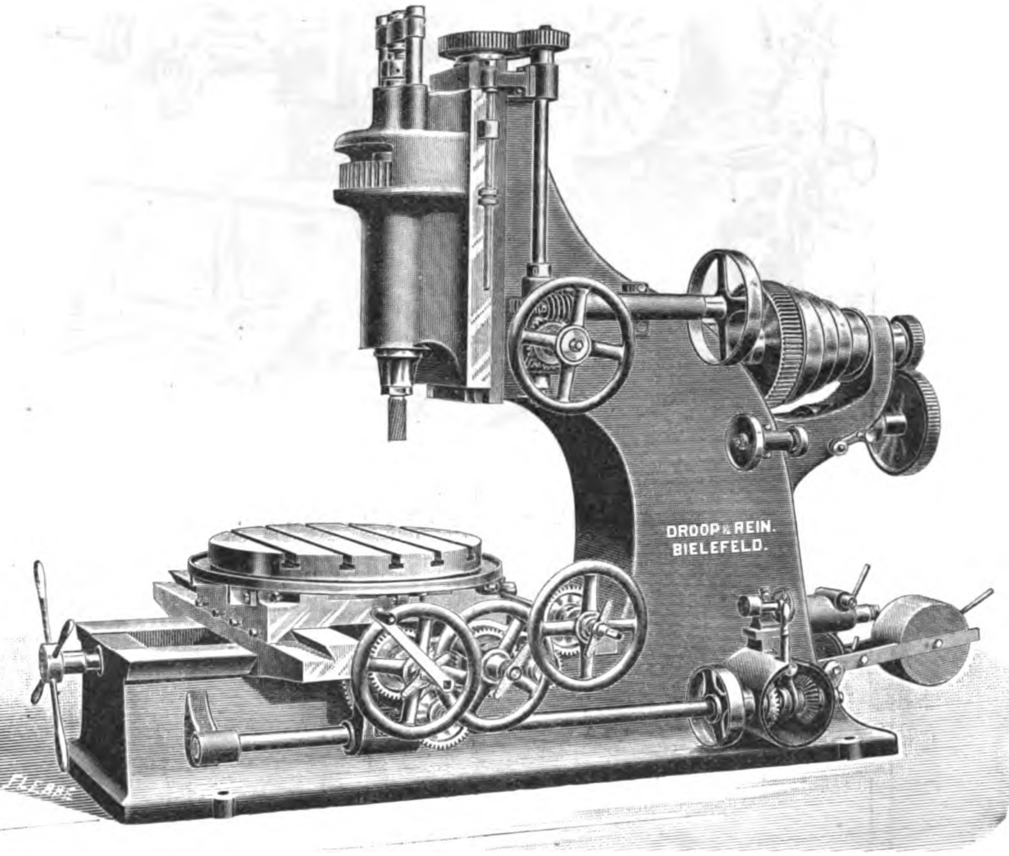


Fig. 5
Vertikal-Fräsmaschine von Droop & Rein in Bielefeld i. W.

die grösste Entfernung der Spindel von Fussplatte 2500 mm. Die Maschine wird durch einen Elektromotor getrieben.

Die Horizontal-Bohr- und Fräsmaschine, Fig. 3, findet zum Bearbeiten von Panzerplatten, insbesondere zum Bohren der Bolzenlöcher und zum Einschneiden des Gewindes in dieselben Verwendung, ferner für Bohr- und Fräsarbeiten an Arbeitsstücken grösster Abmessungen.

Der Antrieb erfolgt vom Deckenvorgelege für doppelte Geschwindigkeit aus durch 5-fache Stufenscheibe, doppeltes, ausrückbares Rädervorgelege, und vierfache Räderübersetzung am Spindelkasten, so dass man mit 20 verschiedenen Geschwindigkeiten von 1 bis 80 Umdrehungen in der Minute arbeiten kann. Die Uebertragung nach dem Bohrspindelkasten erfolgt durch konische Räder und aussen am Ständer liegende, senkrechte Transportwelle. Letztere überträgt durch Kegelräder - Wendetriebe für Vor- und Rücklauf der Bohrspindel auf eine an der Drehung des Spindelkastens nicht teilnehmende Welle, und sodann durch ein in der Schwenkachse gelagertes ko-

Führung und die Mutter kann durch einen Hebel schnell geschlossen und geöffnet werden. Die langsame Schaltbewegung des Ständers auf dem Bett und des Spindelkastens am Ständer erfolgt von der horizontalen Triebwelle aus und ist 16-fach veränderlich in gleichmässiger Abstufung von 0,25 bis 8,0 mm für die Umdrehung der Bohrspindel. Die schnelle Verschiebung des Ständers und Spindelkastens erfolgt durch ein besonderes Deckenvorgelege mit etwa 1500 mm Geschwindigkeit in der Minute. Die langsame Arbeitsschaltung sowohl als auch die schnelle Bewegung sind vom Standort des Arbeiters am Spindelkasten aus umkehrbar. Beide Bewegungen können nicht zu gleicher Zeit eingerückt werden, ebenso ist es unmöglich, die Getriebe zur wagerechten und senkrechten Bewegung gleichzeitig in Thätigkeit zu setzen. Auch die Einstellung der letzteren erfolgt vom Standorte des Arbeiters aus. Die Schaltspindeln werden gleichzeitig zum schnellen Verschieben benutzt; das gesamte Schalträderwerk liegt unmittelbar am Ständer und lange Zwischen-

meinsam mit dem Spindelkasten senkrecht selbstthätig geschaltet und auch von Hand verstellt werden. Die Verstellungen sind an einer Skala ablesbar, und zur genauen Begrenzung der Verschiebung beim Bearbeiten vieler gleichartiger Gegenstände ist ein Anschlag mit feingängiger Stellschraube angebracht. Das Tischgestell ist am Ständer an flachen Prismen geführt und wird durch eine Schraubenspindel von Hand in senkrechter Richtung verstellt. In der Querrichtung (senkrecht zum Ständer) erfolgt die Tischverschiebung ebenfalls von Hand. Die Längenverschiebung ist selbstthätig nach rechts oder links mit genau einstellbarer uud augenblicklich wirkender Selbstauslösung für jeden beliebigen Punkt und nach beiden Richtungen der Tischverschiebung. Zum Fräsen runder Gegenstände ist auf den Langschlitten ein besonderer abnehmbarer Rundtisch aufgesetzt. Die Rundschaltung ist ebenfalls selbstthätig nach rechts oder links. Der aufgesetzte Rundtisch sowohl als auch der Langschlitten sind mit Rinnen zum Auffangen des Seifenwassers versehen,

welche dasselbe nach einer Sammelrinne im Unterschlitten leiten, von wo es einer kleinen Pumpe zugeführt und nach dem als Sammelbehälter ausgebildeten oberen Teil des Ständers gehoben wird. Ein verstellbares Spritzröhrchen führt die Kühlflüssigkeit von hier dem Fräswerkzeug wieder in regelbarer Menge zu. Der Antrieb der Maschine erfolgt von der Transmission; die Vorgelegewelle mit Fest- und Losscheibe befindet sich an der Maschine. Die Geschwindigkeit der Frässpindel ist 8-fach veränderlich, und für die Schaltung ist eine 18-fache Veränderung vorgesehen.

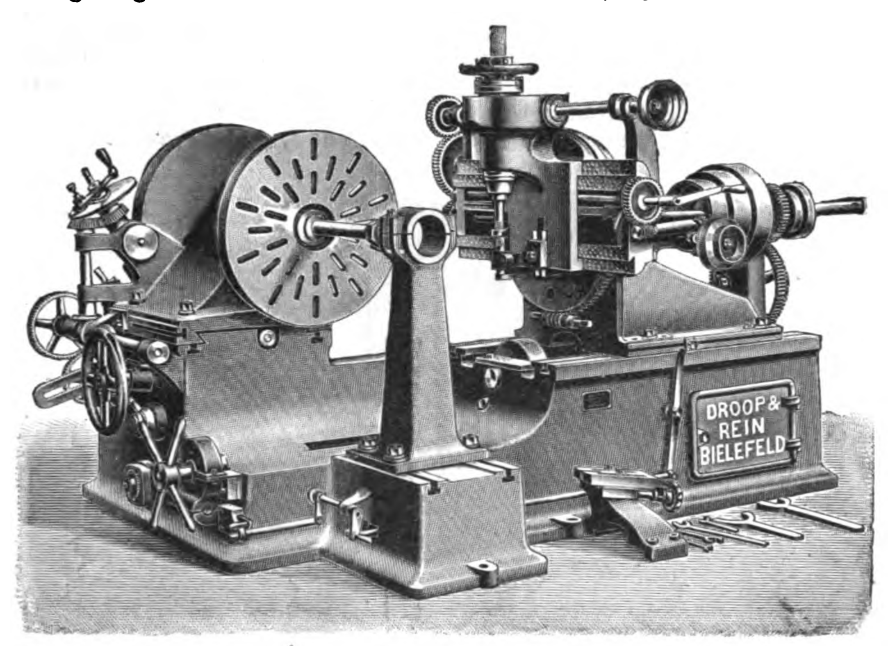


Fig. 6
Räder-Fräsmaschine von Droop & Rein in Bielefeld i. W.

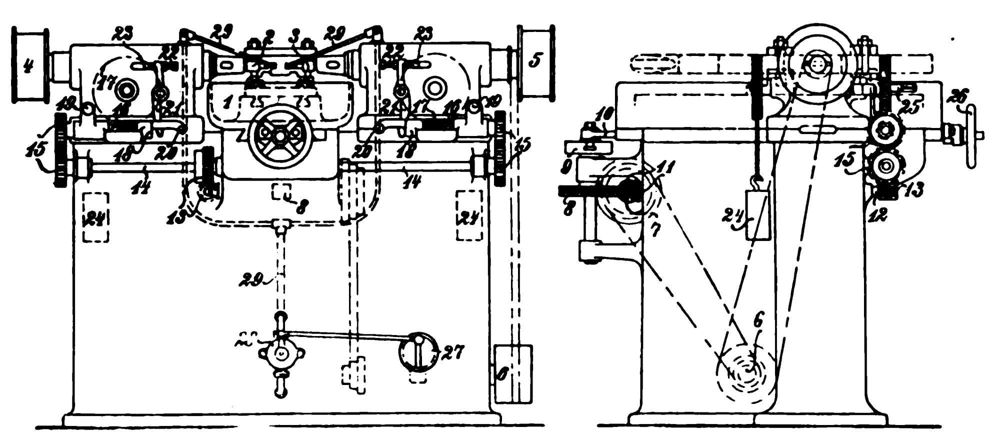


Fig. 7 Fig. 8
Keilloch-Doppel-Fräsmaschine von Droop & Rein in Bielefeld i. W.

Die Fräsmaschine mit vertikaler Spindel, Fig. 5, wird zur Bearbeitung grösserer Stücke aus Stahl oder Gusseisen verwendet. Mit Rücksicht auf das grössere Gewicht der Arbeitsstücke ist der Tisch in senkrechter Richtung nicht verstellbar; die untere Tischführung ist mit dem Maschinenständer aus einem Stück gegossen. Der Antrieb erfolgt durch 4-fache Stufenscheibe und doppeltes ausrückbares Rädervorgelege. Die Frässpindel ist in einem langen Schieber gelagert und mit diesem bis zur Aufspannfläche des Tisches herab verstellbar. Diese Verstellung kann von Hand oder selbstthätig mit verschiedenen Geschwindigkeiten auf- und abwärts erfolgen. Der Aufspanntisch ist zum selbstthätigen Lang-, Quer- und Rundfräsen eingerichtet. Ausserdem kann auch eine Kopiereinrichtung zum Fräsen nach Schablone vorgesehen werden. In diesem Falle ist der Mittelschieber zur Befestigung der Kopierschablone; die Kopierrolle wird an dem Ständer verschiebbar befestigt und der ganze Tisch durch Gewichtsdruck gegen die Rolle gepresst. Diese Einrichtung ist besonders dann zu empfehlen, wenn viele ganz gleichartig geformte Gegenstände zu bearbeiten sind. Für einzelne Stücke mit seltener vorkommenden Krümmungen lohnt sich die Anfertigung besonderer Kopierschablonen nicht. Sämtliche Schaltbewegungen sind in weiten Grenzen veränderlich und umkehrbar.

Zum Fräsen von Stirnrädern mit geraden Zähnen, zylindrischen Schraubenrädern mit Rechts- und Linkssteigungen der Gänge bis zu 45°, Schneckenrädern mit einfach schräg durchschnittenen Lücken und solchen mit anschliessenden Zähnen dient die in Fig. 6 dargestellte Räder-Fräsmaschine. Unter Zuhülfenahme eines besonderen Apparates lassen sich auf der Maschine auch Räder mit Winkelzähnen bearbeiten. Die Maschine ist für starke Beanspruchung gebaut und eignet sich besonders auch für die Bearbeitung von Stahlrädern. In Gusseisen können Teilungen bis zu 50 mm in einem Schnitte ausgefräst werden.

Die Frässpindel wird durch Schneckenübersetzung getrieben, wodurch eine ruhige Bewegung bei Anwendung hinterdrehter Fräser erzielt wird. Der Schneckendruck wird durch nachstellbare Kugellager aufgenommen. Der Antrieb erfolgt von einem Deckenvorgelege aus durch 3-fache Stufenscheiben. Die Uebertragung nach der Frässpindel ist so angeordnet, dass die Spindelkastenführung innerhalb der grössten zulässigen Schrägstellung, die nach oben und unten 45° beträgt, vollständig frei eingestellt werden kann. Die Einstellung erfolgt von Hand; zur Erleichterung der Drehung ist ein Schneckenkranzsegment mit eingreifender Schnecke vorgesehen.

Beim Fräsen von Stirn- und Schneckenrädern mit einfach schrägen Zähnen wird der Frässchlitten seitlich geschaltet, während das zu fräsende Rad, abgesehen von der Teildrehung, still steht. Beim Fräsen von Schraubenrädern wird die Frässpindel der zu fräsenden Steigung entsprechend schräg gestellt und bleibt so stehen, während dem Rade die seitliche Schaltbewegung und die Drehung erteilt wird. Schneckenräder, deren Zähne an die Schneckengänge anschliessen sollen, werden entweder mittels gewöhnlicher Scheibenfräser vorgefräst und hierauf durch einen Schneckenfräser nachgeschnitten, oder auch mittels des letzteren unmittelbar fertiggestellt. Das zu fräsende Rad wird bei dieser Arbeit zwangläufig angetrieben. Hierfür sowohl als auch für die Herstellung der verschiedenen Steigungen an Schraubenrädern gestattet das Schaltgetriebe Aenderungen in den weitesten Grenzen. Die in das Teilschneckenrad eingreifende Teilschnecke ist zum Zweck der leichten Auslösung pendelnd angeordnet und eine Einrichtung zum genauen Adjustieren bei etwa entstehendem Spiel ist vorgesehen. Zur Erreichung der verschiedenen Teilungen werden Lochscheiben angewendet; mit denselben können bis 96 alle Zähnezahlen, dann bis 200 mit wenigen Ausnahmen sämtliche gerade Zahlen geteilt werden. Mit Hilfe weiterer Lochscheiben lassen sich auch alle anderen wünschenswerten Teilungen erzielen. Sämtliche Schaltbewegungen sind in weiten Grenzen veränderlich und mit einstellbaren Selbstauslösungen versehen.

Fig. 7 und 8 veranschaulichen die ausgestellte Doppel-Fräsmaschine für die Herstellung durchgehender Keillöcher. Insbesondere eignet sich die Maschine zum Ausfräsen solcher Schlitze an Zughaken, Kuppelmuffen und dergl. für Eisenbahnfahrzeuge. Die Lagerungen der Frässpindeln sind besonders sorgfältig ausgeführt, um dauernd mit hoher Geschwindigkeit arbeiten zu können. Infolge der hohen Arbeitsgeschwindigkeit ist die Maschine sehr leistungsfähig. Die Werkstücke werden auf dem mit Wasserrinnen umgebenen Aufspanntisch 1 befestigt und mit diesem hin und herbewegt. Auf den Frässpindeln 2 und 3 sitzen die Antriebsriemscheiben 4 und 5. Von der Frässpindel 3 aus wird durch Riementrieb und das unten am Rahmen angeordnete Vorgelege 6 die Welle 7 angetrieben. Von der Welle 7 aus wird durch Schneckengetriebe 8, Hubscheibe 9 und Zugstange 10 der Arbeitstisch hin- und herbewegt. Der Vorschub der Frässpindeln wird ebenfalls von der Welle 7 abgeleitet. Durch konische Räder 11, Welle 12, Schneckengetriebe 13, Welle 14, Stirnräder 15, Wellen 16, Schneckengetriebe 17, sowie Zahnstangengetriebe erfolgt der Vorschub der Frässpindeln. Jede der Wellen 16 ist in einer Lagerhülse 18 gelagert, die um den Zapfen 19 drehbar und mit einem Handgriff 20 versehen ist. Durch einen doppelarmigen Hebel 21, der unten eine Nase besitzt und oben eine Stiftschraube 22 trägt, wird jede der Lagerhülsen 18 gestützt. Drücken am Ende des Fräsvorschubs die an der Bewegung der

Spindeln teilnehmenden Anschlagstifte 23 gegen die Stiftschrauben 22, so schnappen die Lagerhülsen 18 aus den Nasen der Hebel 21 aus und schwingen derartig um die Zapfen 19, dass die Schneckengetriebe 17 und die Stirnradgetriebe 15 ausser Eingriff kommen. Die Frässpindeln werden alsdann durch die Gewichte 24 selbstthätig zurückgezogen. Die Hin- und Herbewegung der Frässpindeln kann auch durch die Handkurbeln 25 bewirkt werden. Der Vorschub der Frässpindeln wird durch Verstellung der Stiftschrauben 22 geregelt. Der Hub des Arbeitstisches lässt sich in bekannter Weise durch Verstellen der Hubscheibenschraube ändern. Durch Handrad 26 kann die Lage des Tisches 1 zur Zugstange 10 geregelt werden, sodass man das Werkstück genau einstellen kann. Von der Vorgelegewelle 6 aus wird durch Schneckengetriebe, Hubscheibe 27 und Zugstange eine Flügelpumpe 28 bethätigt, die durch eine Rohrleitung 29 den Werkzeugen das Seifenwasser zuführt.

Die Maschine arbeitet in der Weise, dass beide Spindeln gleichzeitig bis auf ungefähr $1/2$ mm zur Mitte vorgeschaltet werden. Dann wird die eine Spindel selbstthätig zurückgezogen und das Keilloch von der weiterarbeitenden zweiten Spindel vollendet. Nach erfolgtem Durchgang wird auch die letztere selbstthätig zurückgezogen. Die Maschine ist für eine grösste Nutenlänge von 120 mm eingerichtet.

Mit der in Düsseldorf ausgestellten Maschine zum Zentrieren von Wellen bis 150 mm Durchmesser war die Firma Droop & Rein bereits auf der letzten Pariser Weltausstellung vertreten, vergl. Jg. 1900, H. 33, S. 507. Das Ankörnen geschieht mit Hilfe von nur einer Spindel, welche ein dreiteiliges Werkzeug, D. R. P. No. 12098 und D. R. G. M. No. 59100, zum Anbohren, Versenken und Abfräsen trägt. Die 3 Teile werden ineinandergesteckt und im Spannkopf der Spindel durch Klemmung von aussen zusammengehalten. Bei Bruch oder Verschleiss eines Teiles wird nicht, wie dies bei andern Ankörnwerkzeugen der Fall ist, das Ganze unbrauchbar, sondern bleibt betriebsfähig, indem man nur den schadhaften Teil auswechselt oder nachschleift.

Werkzeugmaschinen von Collet & Engelhard, G. m. b. H, Werkzeugmaschinenfabrik in Offenbach-Main.

I

Unter den von dieser Firma ausgestellten Maschinen, die sämtlich mit elektrischem Einzelantrieb eingerichtet sind, verdient eine Shapingmaschine besonderes Interesse, bei der der Stössel mittels offenen und gekreuzten Riemens sowie einer Zahnstange angetrieben wird. Die Riemen werden bei der Maschine nacheinander umgesteuert; der Rückgang des Stössels erfolgt mit $2\frac{1}{2}$-facher Geschwindigkeit.

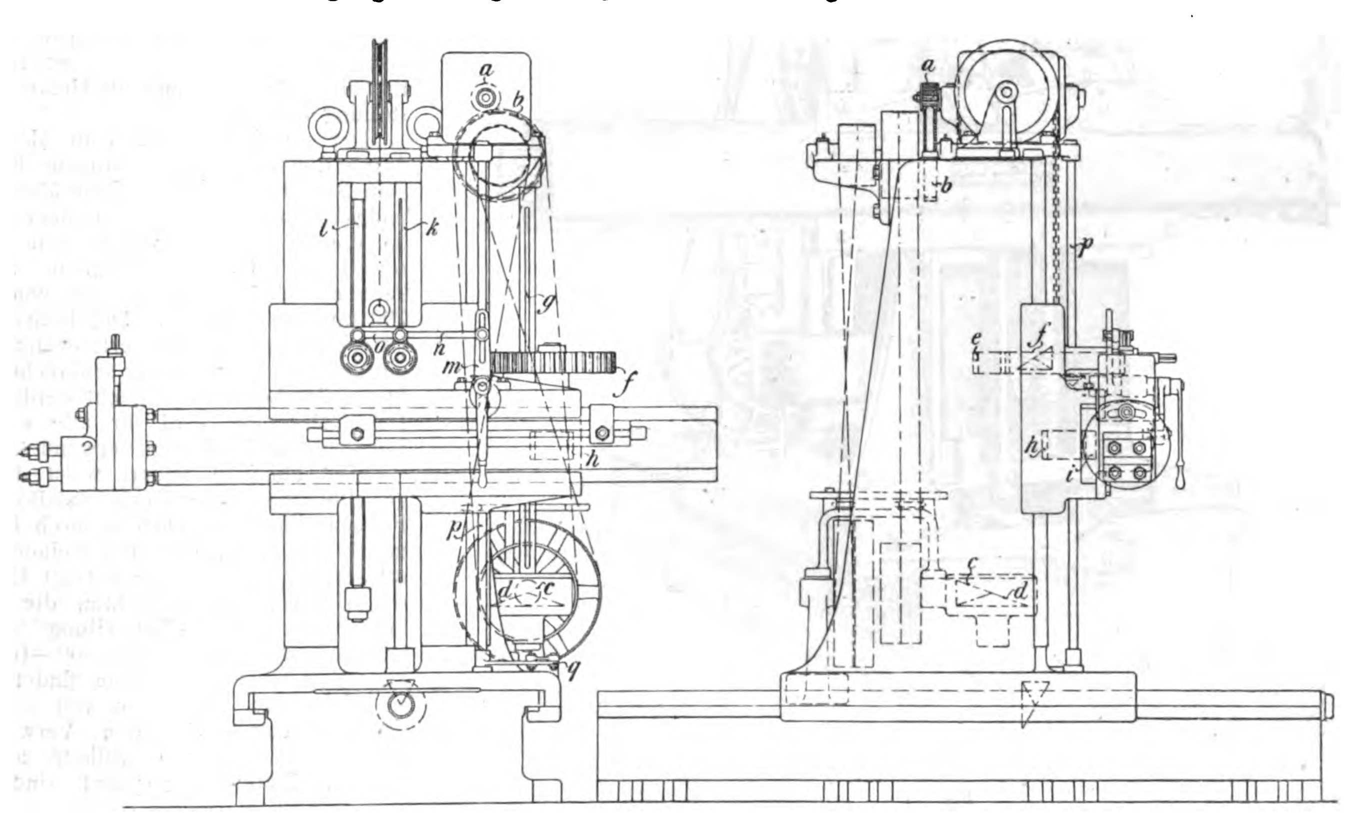


Fig. 9 Fig. 10

Fig. 9—11 Transportable Shapingmaschine von Collet & Engelhard G. m. b. H. in Offenbach-Main

Einige der ausgestellten Bohrmaschinen zeichnen sich durch zweckmässige Verstellbarkeit des Bohrkopfes aus, so dass mit diesen Maschinen bequem in allen Richtungen gebohrt werden kann. Bei einer fahrbaren Universal-Radial-Bohrmaschine ist der Bohrkopf mittels eines Universalgelenkes am Ausleger angeordnet. Die auf Rollen gelagerte Grundplatte dieser Maschine wird während des Bohrens durch mit Fussscheiben versehene Schraubenspindeln abgestützt. Eine fahrbare Bohr- und Gewindeschneidmaschine ist so eingerichtet, dass der Bohrkopf einerseits um die senkrechte Achse des säulenförmigen Ständers, andererseits um die wagerechte Achse der Antriebswelle gedreht werden kann.

Insgesamt ist die Firma Collet & Engelhard mit folgenden Werkzeugmaschinen vertreten:

1 Horizontal-Bohr- und Fräswerk;
1 transportable Horizontal-Bohr- und Fräsmaschine;
2 Support- und Schraubenschneide-Drehbänke;
1 fahrbare Universal-Radial-Bohrmaschine;
1 Kesselbohrmaschine;
1 fahrbare Bohr- und Gewindeschneid-Maschine;
1 transportable Universal-Shaping-Maschine;

Ferner sind von der Firma fahrbare Elektromotore und transportable Bohrapparate sowie Pressluftwerkzeuge ausgestellt.

Die transportable Shapingmaschine, Fig. 9—11, wird durch einen Elektromotor von 3 PS. betrieben, welcher auf der Kopffläche des Maschinenständers angeordnet ist. Der den Stösselschlitten tragende Ständer ist auf dem Unterbett von 2950 mm Länge selbstthätig nach beiden Richtungen verschiebbar, sowohl maschinell mit verschiedenen Schaltgeschwindigkeiten zum Hobeln, als auch von Hand durch Ratsche mit Hebel zum genauen Einstellen. Der Schlitten ist am Ständer senkrecht von 700 bis 2000 mm Höhe über Unterkante Bett verschiebbar und durch Gegengewicht im Ständer ausbalanziert. Der Stössel hat einen Hub bis 1000 mm mit selbstthätiger Umschaltung für kürzere Hobellänge. Der Stahlhalterkopf ist drehbar zur Einstellung des Meissels in jeder Richtung, so dass sowohl senkrechte, wie auch wagerechte Flächen gehobelt werden können. Die Maschine kann mittels Oesen am Kran aufgehängt und fortgeschafft werden.

Der Antrieb erfolgt von dem Elektromotor aus durch Stirnräder *a*, *b*, offenen und gekreuzten Riemen, Kegelräder *c*, *d*, Stirnräder *e*, *f*, Transportwelle *g* und Stirnrad *h* auf die gefräste Stahlzahnstange *i* des Stösselschlittens. Der Rücklauf des Stösselschlitttens geschieht mit $2\frac{1}{2}$-facher Geschwindigkeit, die Umsteuerung der beiden Riemen wird nacheinander bewirkt. Die Schaltung der durch die Transportwelle *k* bethätigten Leitspindel für die wagerechte Verschiebung des Ständers sowie der Mutter der Leitspindel *l* für die senkrechte Verschiebung des Supports erfolgt durch einen Schalthebel *m*, der durch verstellbare Anschläge des Supports hin- und herbewegt wird und durch die Lenkerstange *n* zwei durch eine Lenkerstange *o* miteinander verbundene, ausrückbare Sperrklinken zur

Schaltung der Welle *k* und der Mutter der Welle *l* bethätigt. Der Vorschub wird durch Verstellung der Stange *n* in einem Schlitz des Hebels *m* verändert.

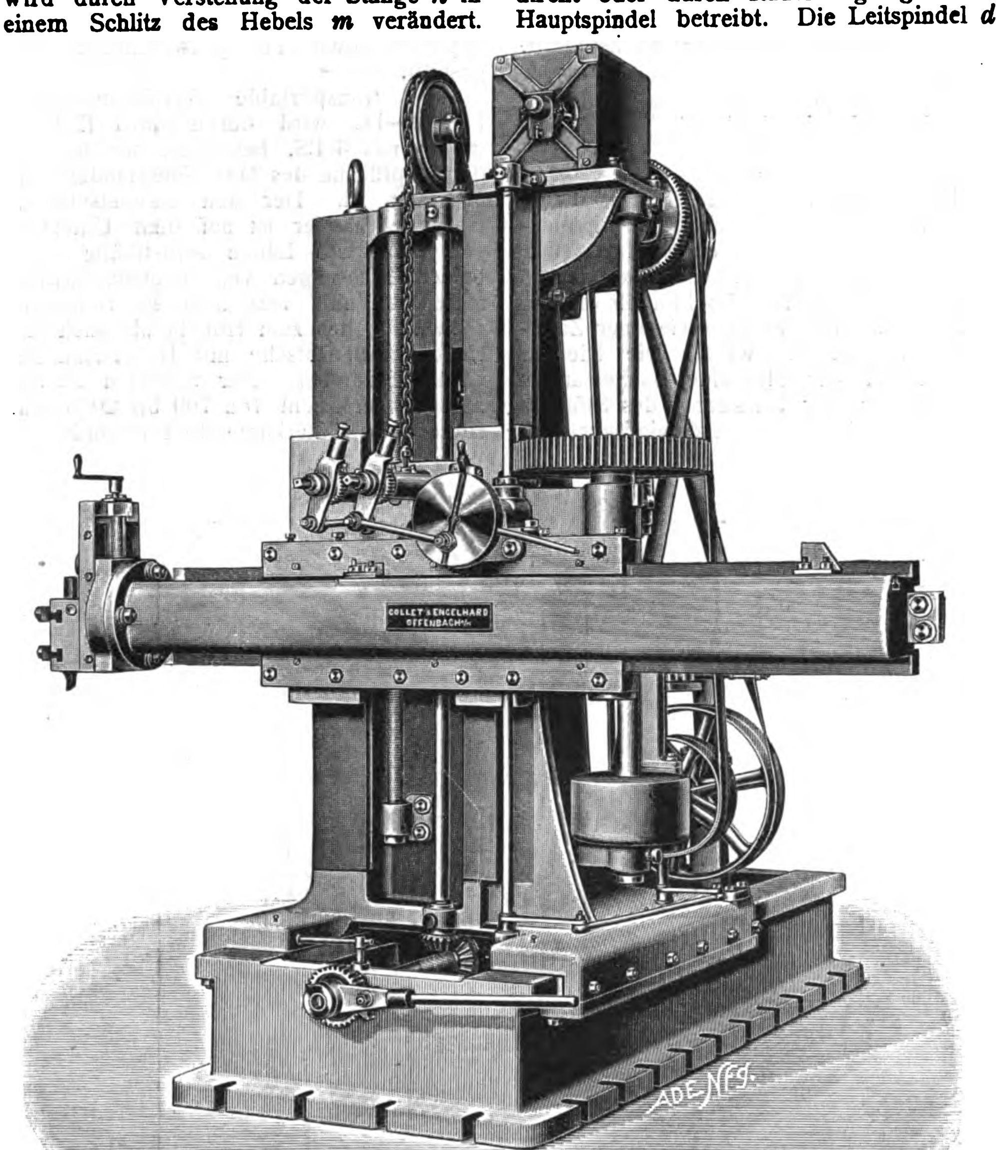


Fig. 11

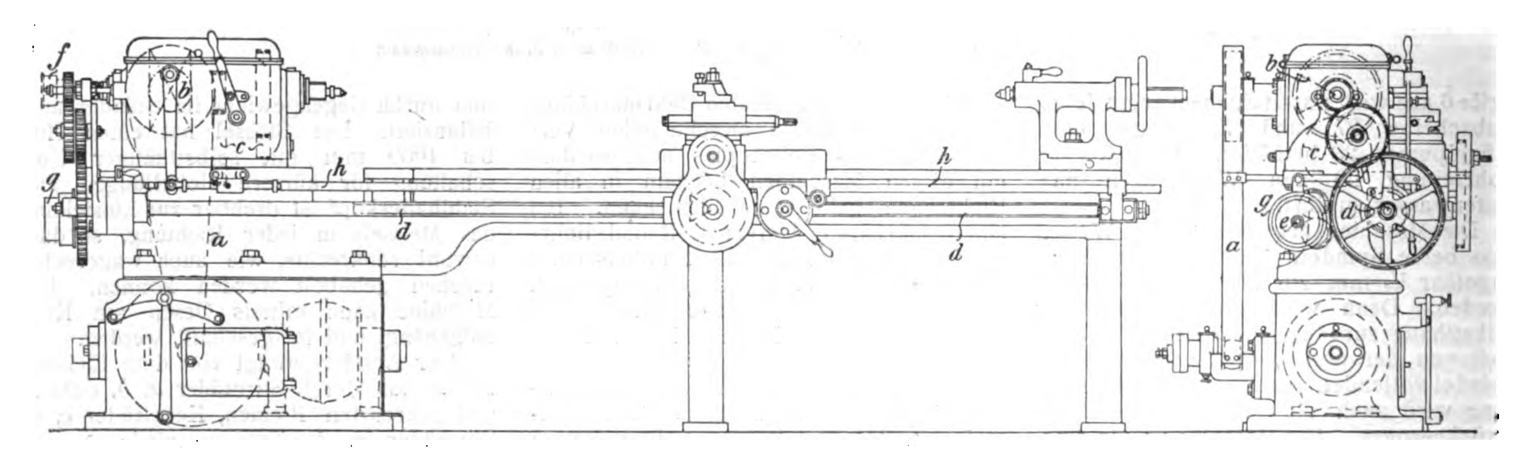


Fig. 12 Fig. 13

Fig. 12—14 Support- und Schraubenschneide-Drehbank von Collet & Engelhard G. m. b. H. in Offenbach-Main

Von dem Hebel *m* aus erfolgt auch die Umsteuerung der Riemen. Mittels konischer Räder bewegt dieser Hebel die Schaltwelle *p*, deren Hebel *q* die Riemengabeln bethätigt.

Die in Fig. 12—14 dargestellte Support- und Schraubenschneide-Drehbank ist in zwei Grössen von 200 bezw. 250 mm Spitzenhöhe und 1500 bezw. 2000 mm Drehlänge ausgestellt.

Zum Antrieb dient ein im Bett angeordneter 1,5 PS Elektromotor, der durch ausrückbares Rädervorgelege, Riementrieb *a* und Wendegetriebe *b* entweder direkt oder durch Rädervorgelege *c* die Hauptspindel betreibt. Die Leitspindel *d* wird entweder durch Zwischenräder von der Hauptspindel aus oder direkt durch Stufenscheiben *f* und *g* angetrieben. Durch die längs des Bettes liegende Schaltstange *h*, die an dem Hebel des Wendegetriebes *b* angelenkt ist, wird vom Support oder jeder Stelle des Bettes aus sowohl der Antrieb der Bank ein- und ausgerückt, als auch der Vor- oder Rücklauf beim Schraubenschneiden bethätigt. Das Reitstockoberteil ist auf einer Schlittenführung des Unterteils verschiebbar und kann daher normal zur Hauptspindelachse mittels Handkurbel verstellt werden, um konische Werkstücke drehen zu können.

Die grosse Horizontal-Bohr- und Fräsmaschine, in Fig. 15 veranschaulicht, ist mit einer Aufspannplatte von 7000 × 2500 mm versehen und wird durch einen Elektromotor von 7 PS angetrieben. Der Durchmesser der Stahlspindel beträgt 155 mm und der Bohrvorschub 1400 mm. Die Maschine arbeitet mit 8 Selbstgängen, Handeinstellung und raschem Rückzug von Hand. Selbstthätige Vertikalbewegung des Schlittens am Ständer mit 8 verschiedenen Arbeitsgeschwindigkeiten, rasche maschinelle Verstellung und feine Handeinstellung ist vorgesehen, ähnlich ist die wagerechte Verschiebung des Ständers auf dem Bett angeordnet. Sämtliche Bewegungen werden vom Schlitten, also vom Stand des Arbeiters aus bethätigt. Die Vertikalverstellung der Spindel beträgt 380 bis 2800 mm über Bett, die Bettlänge 7000 mm und die Horizontalverstellung 5200 mm.

Der Antrieb erfolgt vom Motor aus durch Rädervorgelege, fünffache Riemenstufenscheiben, konische Räderübersetzung und verschiedene auslösbare Rädervorgelege auf die Bohrspindel, welche mit 15 verschiedenen Geschwindigkeiten arbeiten kann und für Lochdurchmesser von 30 bis 700 mm bestimmt ist. Der Bohrschlitten ist so eingerichtet, dass erforderlichenfalls ein Bohr- und Fräsarm für senkrechte Bohr- und Fräsarbeiten angebracht werden kann. Diese Maschine wird für alle schweren Bohr- und Fräsarbeiten verwendet.

Eine ähnliche Bauart weist die ausgestellte bewegbare Horizontal-Bohr- und Fräsmaschine mit Antrieb durch Elektromotor von 4 PS. auf. Der Spindeldurchmesser dieser Maschine beträgt 120 mm, der Bohrvorschub 1000 mm, die selbstthätige Horizontal-Verstellung 900 mm und die Vertikal-Verstellung 300—1800 mm über Bett. Diese Maschine findet hauptsächlich zum Bearbeiten von schweren Dampfmaschinen-Gestellen Verwendung, welche zum Bohren der Zilinder auf einer grossen Platte aufgespannt sind. Die Maschine eignet sich zur Ausführung aller kleineren Arbeiten an diesen Gestellen; zu diesem Zweck ist das Bett der Maschine auf der Unterfläche behobelt und mit Aufspannschlitzen versehen. Auf eine Platte verschraubt, kann die Maschine auch jederzeit als gewöhnliche Horizontal-Bohr- und Fräsmaschine benutzt werden.



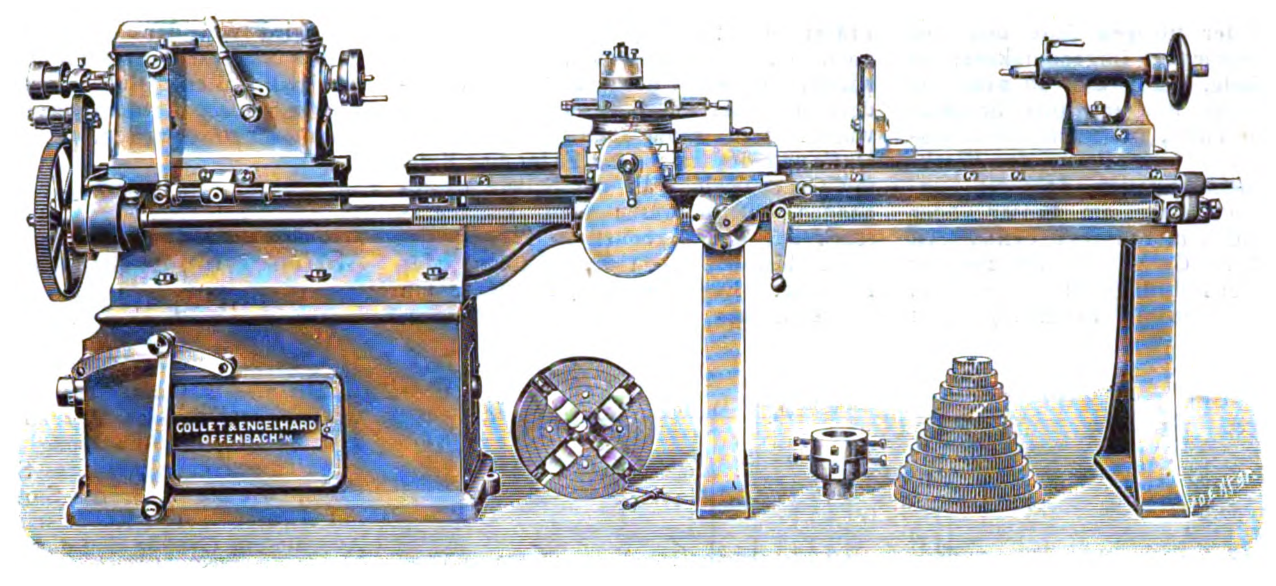


Fig. 14

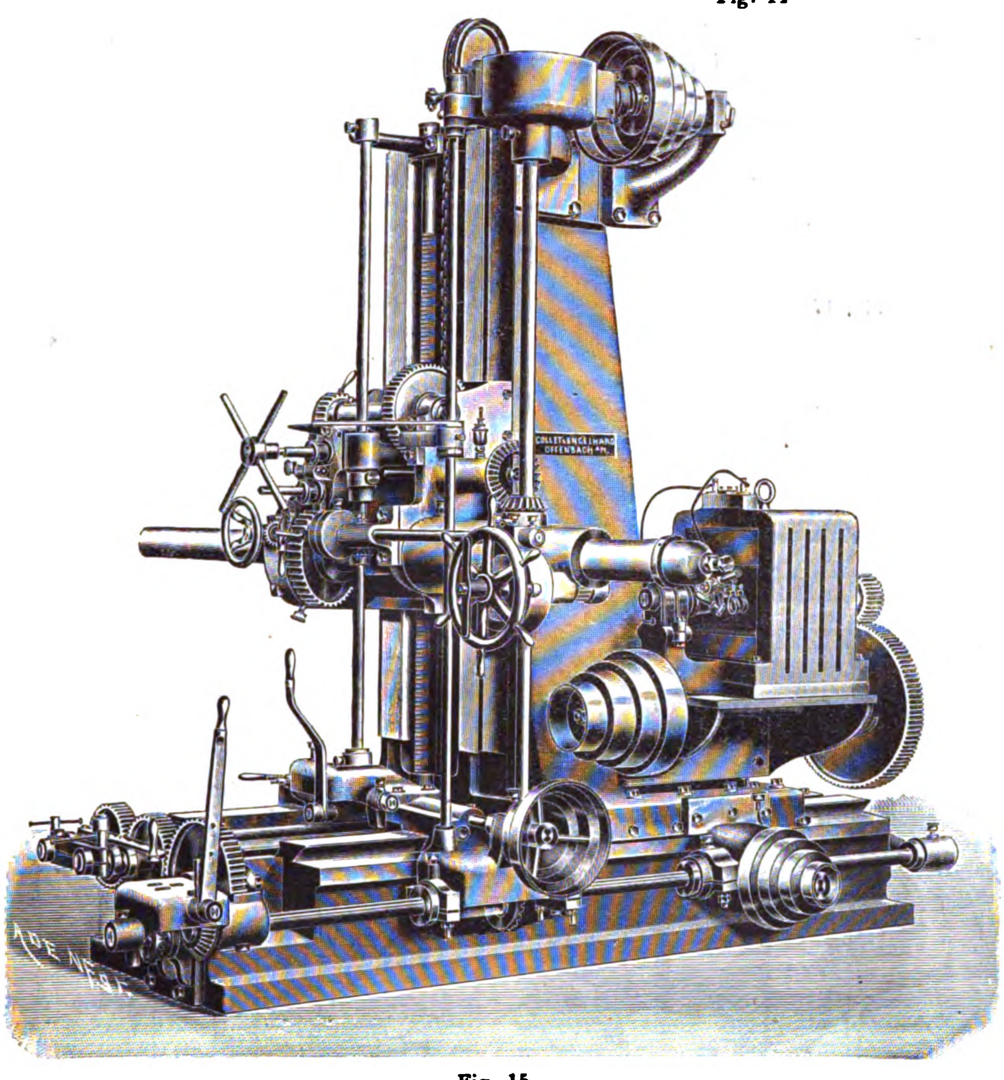


Fig. 15
Horizontal-Bohr- und Fräsmaschine von Collet & Engelhard G. m. b. H. in Offenbach-Main

Profilfräsapparat für Horizontalfräsmaschinen

In der Werkstättenpraxis kommen bisweilen Arbeiten vor, welche Spezialmaschinen erheischen, deren Anschaffung jedoch der geringen Wiederholung der Arbeitsstücke wegen nicht gerechtfertigt wird; es gelingt dann manchmal, eine billige Hilfsvorrichtung an vorhandenen Maschinen zu schaffen, welche als Notbehelf hinreichend gute Resultate giebt; in den meisten Fällen aber greift man zum alten Universalmittel — dem Meissel und der Feile. Dieses gilt namentlich bei der Bearbeitung unregelmässig gekrümmter Flächen, welchen mit Formfräsern wegen ihrer Lage oder Grösse nicht beizukommen ist. Es giebt für derartige Arbeiten Profilfräsmaschinen mit senkrechten und wagerechten Fräserwellen, welche sich da fast immer mit Vorteil verwenden liessen, welche aber auch nicht immer, und selten in beiden Gattungen zur Verfügung stehen. Aus diesem Grunde wurde vor einiger Zeit die in Fig. 16—18 veranschaulichte Kopiervorrichtung geschaffen, welche sich bequem an jeder Horizontalfräsmaschine anbringen lässt, und, wenn keine Neigungen von mehr als 45° zu überwinden sind, saubere und identische gekrümmte Flächen erzeugen lässt. Dabei ist der Apparat noch empfindlicher, als die meisten Profilmaschinen, bei denen schwere Schlitten oder Tische den Bewegungen der Führungsrolle, bezw. den Formen der Schablone folgen müssen; denn die Führungsrolle sitzt bei dem neuen Apparate auf dem Fräsdorn selbst, oder am Lager der Frässpindel, und nur die letztere mit dem Fräsdorn braucht die Bewegungen der Rolle mitzumachen.

Eine Muffe 1, Fig. 16 und 18, wird auf dem überhängenden Stützarm *A* der Maschine festgespannt. Auf der Muffe ist ein Ring 2 mit Oese drehbar gelagert, seitlich festgehalten durch den Stellring 3; eine starke Spiralfeder befindet sich in einer im Ring 2 eingedrehten Nut. Das eine Ende der Feder ist an der Muffe und das andere am Ring 2 befestigt und sie ist in dem Sinne aufgewunden, dass der Ring 2 in der durch Pfeil in Fig. 16 angedeuteten Richtung gedreht wird. Durch eine an der Muffe befestigte (in der Zeichnung nicht angegebene) Sperrklinke kann der Ring 2 am Drehen verhindert werden. Eine Gelenkstange 11 verbindet den Ring 2 mit dem eigentlichen Fräsapparat, welcher auf den Fräserdorn 6 der Maschine aufgesteckt frei um diesen schwingen kann; er besteht aus dem Gehäuse 4 und dem Führungsarm 5. Das Gehäuse 4 ist durch einen Deckel 25, Fig. 18 verschlossen und enthält die Schraubenräder 14 und 15; Rad 14 sitzt auf der Fräserspindel 6 der Maschine und wird von derselben durch Federkeil mitgenommen; auf seiner langen Nabe kann das Gehäuse 4 frei drehen, ist aber durch Stellringe 18, welche gleichzeitig die Lage des Rades in achsialer Richtung sichern, verhindert, sich seitlich zu verschieben. Das Rad 15 ist auf die Fräserwelle 7 des Apparates aufgekeilt, welche vorn in einer konischen Büchse 24 im Gehäuse, und hinten in einer zilindrischen Bohrung im Deckel gelagert, und dessen Spiel seitlich durch Stellmuttern 20 und Reibringe 21 und 22 geregelt ist. Die Fräserspindel ist ihrer ganzen Länge nach durchbohrt und am vorderen Ende zur Aufnahme des Fräserdornes 13 mit einem inneren Konus versehen. Der Fräserdorn wird durch einen Schraubenbolzen 23 in den Konus hineingezogen. Das vordere, zilindrische Ende des Dornes wird in einer Büchse 12 des Führungsarmes gehalten. Der Fräser 8 wird durch einen Federkeil mitgenommen und durch die Mutter 26 und Stellringe 27 festgespannt, während die Führungsrolle 9 auf einem Ansatz des Dornes sich lose drehen kann. Wegen des Federns des

Dornes und der übrigen Teile und der dadurch entstehenden Ungenauigkeiten ist es zweckmässig, den Fräser so nahe als möglich an die Führungsrolle heranzurücken. Für Fälle, in denen die Raumverhältnisse oder die Form des Werkstückes es nicht gestatten, dass die Führungsrolle sich nahe am Fräser oder überhaupt auf dem Fräsdorn befindet, ist eine besondere Gabel am Gehäuse zur Lagerung einer Führungsrolle vorgesehen. (Die letztere ist in der Zeichnung nicht

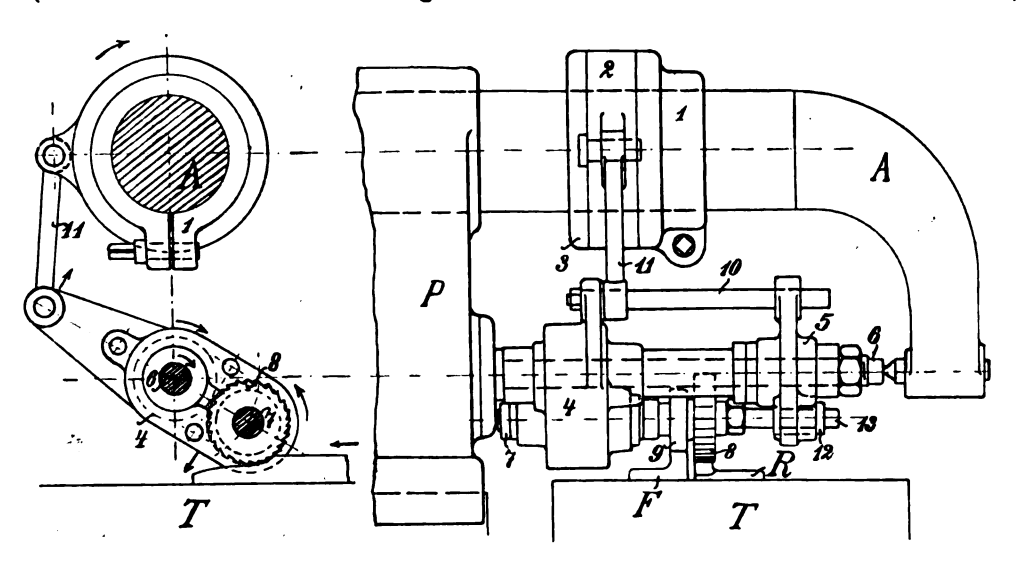


Fig. 16 Fig. 17

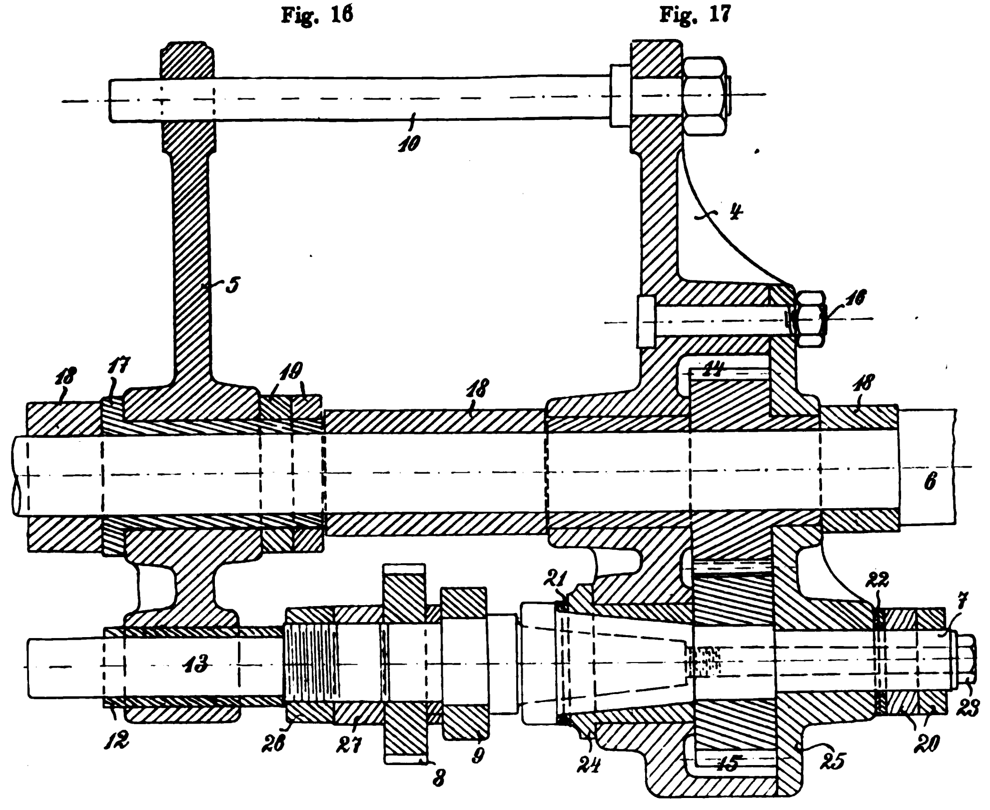


Fig. 18

Fig. 16—18 Profilfräsapparat für Horizontalfräsmaschinen

angegeben.) Der Führungsarm, welcher, wie das Gehäuse an der dem Fräserdorn gegenüberliegenden Seite in einem Hebel mit Auge endigt, ist an diesem Teil durch eine Stange 10 mit dem Gehäuse 5 verbunden, sodass er dessen Bewegungen genau folgen muss. An der Stange 10 wird der Apparat von der Gelenkstange 11 erfasst und durch die Wirkung der Spiralfeder im Ringe 2 so gedreht, dass die Führungsrolle 9 fest auf die Führung F gedrückt wird. Durch die Rückwirkung des Fräsers wird dieser Druck der Rolle, bezw. des Fräserdornes auf den Tisch mit Werkstück R und Führung noch erhöht, und zwar um so mehr, je grösser der Widerstand am Umfange des Fräsers wird; es empfiehlt sich aber dennoch, die Spiralfeder ziemlich kräftig zu halten, weil sonst der Fräser bei veränderlichem Arbeitswiderstande vibrieren würde. Man kann auch an Stelle der Muffe und des Ringes mit Feder eine Kette mit Gegengewicht an der Stange 10 anhängen. Beim Fräsen wird das Werkstück auf den Arbeitstisch T gespannt und neben demselben die Schablone oder Führung. Es lohnt sich meistens, um umständliches Einstellen zu vermeiden, eine Aufspannvorrichtung anzuwenden, an welcher die Schablone befestigt ist, und bei welcher die gegenseitige Lage von Werkstück und Schablone in allen Fällen beibehalten wird. Auch ist es am besten, wenn die Führungsrolle gleichen Durchmesser hat wie der Fräser, weil dann die Schablone genau die Form des fertigen Frässgegenstandes erhält; man wird aus diesem Grunde zweckmässig beim Fräsen einer grösseren Anzahl von Formteilen eine Rolle vom genauen Durchmesser des Fräsers herstellen und sie jedesmal beim Nachschärfen des Fräsers ebenfalls um soviel abdrehen, oder schleifen als der Fräser durch das Nachschärfen abgenommen hat. Der Apparat wird von der Werkzeugmaschinen-Fabrik Grafenstaden gebaut und dürfte sich in vielen Fällen als ein brauchbarer Ergänzungsteil der gewöhnlichen horizontalen Fräsmaschine erweisen.



Stössel einer Stossmaschine mit Spindelantrieb

Von Ingenieur Brzóska in Rath bei Düsseldorf

Die Stossmaschinen mit Spindelantrieb werden zum grossen Teil so ausgeführt, dass sie ausser Aenderung des Hubes keine Höhenverstellung des Stössels besitzen, wie sie z. B. die Stossmaschinen mit Antrieb durch Kurbelscheibe haben. Aus diesem Grunde sind dieselben durchaus nicht gleichwertig den Stossmaschinen mit Kurbelantrieb von gleichem Hub, da

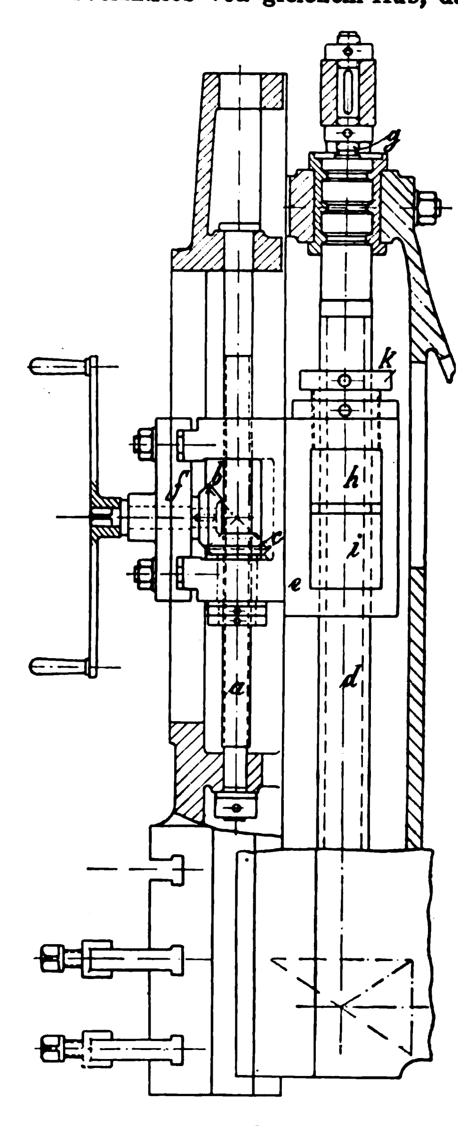


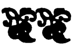
Fig. 19

Stössel einer Stossmaschine mit Spindelantrieb

letztere ausser der Hubänderung noch zum Hoch- und Tiefstellen des Stössels eingerichtet sind und dadurch ein Bearbeiten von Werkstücken in verschiedenen, in den Grenzen der Verstellbarkeit des Stössels liegenden Höhen mit dem vollen Hub gestatten. Es würde demnach eine Stossmaschine mit Spindelantrieb ohne Stösselverstellung mit einem Hub von 800 bis 900 mm im allgemeinen einer Stossmaschine mit Kurbel- bezw. Kulissenantrieb von 500 mm Hub entsprechen. Neuerdings pflegt man schwere Stossmaschinen mit Spindelantrieb ohne Stösselverstellung auszuführen. Hierbei wird der Hub so gross bemessen, dass der-

selbe ein Bearbeiten langer Flächen in verschiedenen Höhenlagen gestattet. Die kleineren Maschinen werden mit einer besonderen Stösselverstellung eingerichtet.

Einen so ausgeführten Stössel zeigt Fig. 19. Bemerkenswert ist hier die Ausführung der Stösselverstellung insofern, als die Spindel *a* im Stössel festliegt und das als Mutter ausgebildete Kegelrad *c* im Muttergehäuse *e* drehbar gelagert ist, während die Welle für das Kegelrad *b* in der Klemmplatte *f* ihre Lagerung hat. Diese Bauart hat vor der Ausführung einer drehbaren Spindel durch Kegelräder, welche im oberen Teil des Stössels gelagert sind, den Vorzug, dass ihre Höhenlage eine wesentlich geringere und dadurch ihre Zugänglichkeit eine bequemere ist. Gegen die Ausführung mit im unteren Teil des Stössels gelagerten Kegelrädern hat diese Bauart den Vorteil, dass ihre Zugänglichkeit beim Bearbeiten sperriger Stücke nicht beeinträchtigt ist. Die Lagerung der Antriebsspindel *d* ist die allgemein übliche. Das Gewicht von Stössel und Spindel wird durch ein Kammlager aufgenommen, während zur Aufnahme des Arbeitsdruckes die Gegenschraube *g* dient. Eine besondere Ausführung zeigt hier auch die Spindelmutter. Dieselbe hat ihre Lagerung im Gehäuse *e* und ist zweiteilig in der Weise ausgeführt, dass die obere Mutter *h*, welche den Druck beim Stösselrückzug aufzunehmen hat, dem geringen Druck entsprechend kürzer ausgeführt ist, als die untere Mutter *i* für den Arbeitsdruck, um dadurch eine möglichst gleichmässige Abnutzung beider Muttern herbeizuführen. Der durch Verschleiss entstehende tote Gang zwischen Spindel und Muttern wird durch Nachstellen der Mutter *h* mittels der im Gehäuse *e* eingeschraubten, durch Stifte nachstellbaren Stellschraube *k* mit Gegenmutter beseitigt. Die Bohrung der Stellschraube hat einen etwas grösseren Durchmesser als die Spindel *d*, so dass die Schraube nicht von der Spindel durch Reibung mitgenommen wird. Diese Ausführung der Nachstellvorrichtung bewirkt stets eine zentrale Nachstellung der oberen Mutter *h*. Häufig pflegt man auch die untere Mutter mit der Führung *e* im Stössel aus einem Stück herzustellen und mit diesem die obere Mutter durch zwei oder mehrere Schrauben zu verbinden. Diese Bauart ist jedoch nicht zu empfehlen, denn es ist bekanntlich schwierig, mehrere Schrauben gleichmässig nachzuziehen. Durch ungleichmässiges Nachziehen wird aber einerseits ein Teil der Schrauben den ganzen Druck aufzunehmen haben, so dass leicht eine Zerstörung der überlasteten Schrauben eintreten kann, andererseits kann aber die obere Spindelmutter schief gestellt, und dadurch ein Klemmen, sowie eine einseitige Abnutzung des Gewindes herbeigeführt werden.



Gewindeschneidvorrichtungen für Drehbänke

Zum Schneiden von Gewindegängen beliebiger Steigung ist von einer amerikanischen Zeitschrift die in Fig. 20 dargestellte, auf dem Kosinusprinzip beruhende Vorrichtung angegeben. Das Werkstück *a* ist durch seitliche Verschiebung des Reitstocks schräg zur Spindelachse der Drehbank eingespannt. An dem Quersupport *b* ist eine Hülse *c* angelenkt, die auf einem parallel zur Werkstückachse eingestellten Lineal *d* geführt wird. Je nach der Schräglage des Werkstücks und

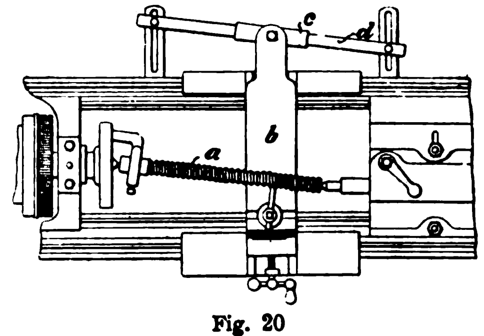


Fig. 20
Gewindeschneidvorrichtung für Drehbänke

Lineals ergeben sich bei gleichem Vorschub des Längssupports Gewindegänge von grösserer oder geringerer Steigung.

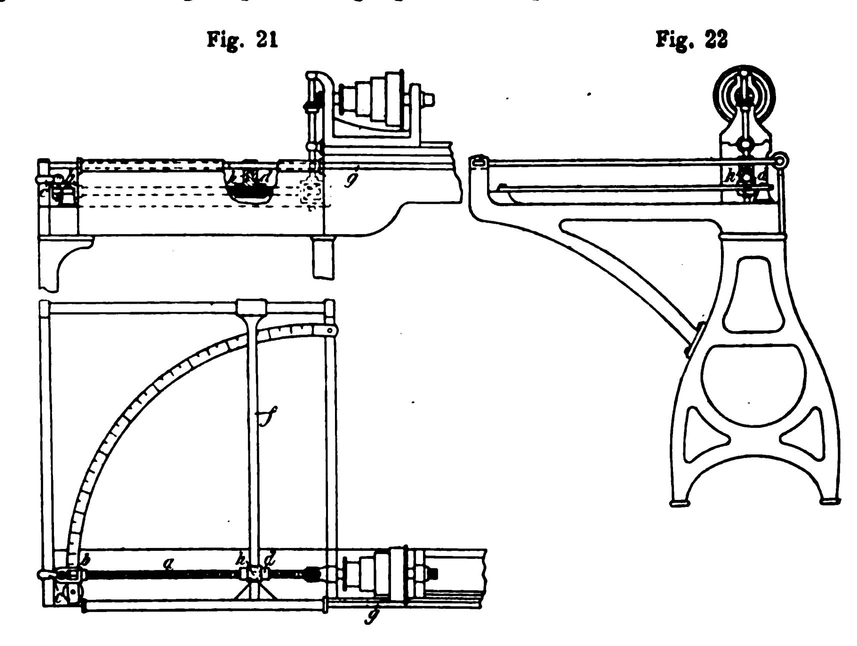


Fig. 21 Fig. 22 Fig. 23
Fig. 21—23 Gewindeschneidvorrichtung für Drehbänke von W. Mejer in Berlin

Eine noch zweckmässigere Anwendung findet das Kosinusprinzip bei der in Fig. 21—23 dargestellten Gewindeschneidvorrichtung von W. Mejer in Berlin S. 53, D. R. G. M. No. 174731. Während bei der vorher beschriebenen Einrichtung der Vorschub des Supports nicht verändert wird und die verschiedene Gewindesteigung durch Schrägstellung des Werkstücks erzielt wird, ist man bei der Vorrichtung von W. Mejer imstande, zur Erzeugung einer verschiedenen Gewindesteigung den Transport des Drehbanksupportes ohne Auswechselung irgendwelcher Teile zu verlangsamen oder beschleunigen.

Diese Gewindeschneidvorrichtung besteht aus einer Spindel *a*, die durch konische Getriebe mit der Drehbankspindel gekuppelt ist und im Winkel von 0° bis 90° in wagerechter Ebene verstellt werden kann. Die Verstellung der Spindel *a* wird durch einen Schieber *b* mit Stellschraube *c* bewirkt, der auf einer im Viertelkreis gebogenen Schiene gleitet. Auf der Spindel *a* ist die Transportmutter *d* für den Transport des Schenkels *f* der mit dem Support verbundenen Leitstange *g* angeordnet. Die Mutter *d* ist zu diesem Zweck mit dem Schieber *h* des Schenkels *f* gelenkig verbunden. Mittels dieser Gewindeschneidvorrichtung lässt sich durch Verstellung der Spindel *a* eine grosse Zahl von Gewinden hervorbringen, die in der Ganghöhe von einander verschieden sind. Hat die Spindel *a* beispielsweise eine Länge von 1000 mm und 200 Gewindegänge, und stellt man sie in einen Winkel von 0°, so wird der Support bei einer Umdrehung der Spindel *a* den Weg zurücklegen, der sich bestimmt durch die Formel

$$\frac{1000 \cdot \cos \alpha}{200} = 5 \text{ mm},$$

d. h. der Stahl wird bei einer Umdrehung der Spindel in das zu schneidende Stück einen Gewindegang von 5 mm schneiden. Stellt man die Spindel *a* in einen Winkel von 45°, so beträgt die Ganghöhe

$$\frac{1000 \cdot \cos 45^0}{200} = 3{,}53 \text{ mm usw.}$$

Will man noch mit der Vorrichtung gröbere oder feinere Gewinde schneiden, so schaltet man zwischen die Drehbankspindel und die Spindel *a* Satzräder, die die Spindel *a* schneller oder langsamer in Drehung versetzen.

Neuere Revolverdrehbänke*)

I

Die bei der Massenfabrikation vorteilhaft zur Anwendung kommenden Drehbänke mit Stahlwechsel oder Revolverdrehbänke haben bekanntlich den Zweck, bei der oft wiederkehrenden gleichartigen Bearbeitung eines Werkstückes ein Auswechseln der einzelnen Stähle zu vermeiden, und dieselben vermöge ihrer Anordnung in einer bestimmten Reihenfolge bei einer durch Anschläge und Sperrvorrichtungen bestimmten und gesicherten Stellung des Werkzeugträgers oder Revolverkopfes ohne weiteres Einstellen in der richtigen Arbeitsbereitschaft zu erhalten, so dass Zeit gespart und die Arbeit gewinnbringender wird. Infolge ihrer nach und nach erweiterten Anwendung auf alle möglichen Gebiete des Maschinenbaues haben die Revolverbänke notwendigerweise Umgestaltungen namentlich in Bezug auf Anordnung des Werkzeughalters oder des eigentlichen Revolvers erfahren müssen, welche zu den in den Fig. 24—41 dargestellten, am meisten verbreiteten Bauarten geführt haben.

Bei der in Fig. 24 und 25 dargestellten Ausführung sind die Stähle in einer

*) Wir beginnen hierdurch mit der Veröffentlichung eines grösseren und interessanten Aufsatzes über die wichtigsten Arten neuerer Revolverdrehbänke. In der in diesem Heft erschienenen Einleitung sind allgemeine Gesichtspunkte über Revolverdrehbänke gegeben. D. Red.

wagerechten Reihe an einem quer zur Drehachse verschiebbaren Bock angeordnet und werden nacheinander durch seitliches Verschieben des Bockes in die Arbeitsstellung gebracht. Der einzige Vor-

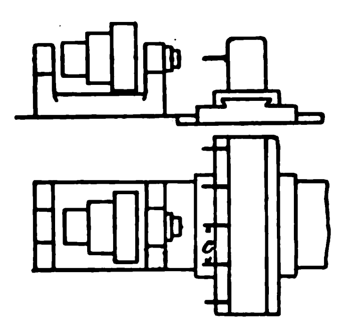


Fig. 24 und 25
Stähle an einem Schlitten angeordnet

teil bei dieser Ausführung besteht in ihrer Einfachheit, namentlich in Bezug auf die Vorschubbegrenzung, indem unter der Mitte eines jeden Werkzeuges ein einstellbarer Anschlag angebracht werden kann, welcher gegen einen gemeinsamen Gegenanschlag am Spindelkasten stösst. Bei einem geringen Abstand *c* der Werkzeuge ist jedoch die Grösse der Werkstücke entsprechend beschränkt und bei einem

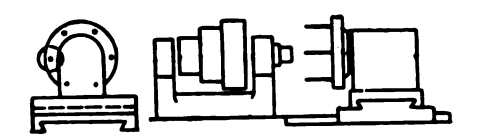


Fig. 26 Fig. 27
Achse der Stahlscheibe wagerecht und parallel zur Supportspindelachse

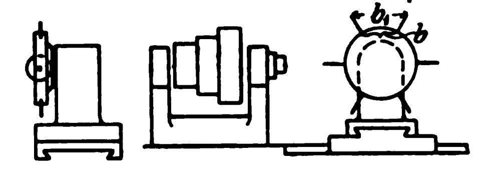


Fig. 28 Fig. 29
Achse der Stahlscheibe wagerecht und normal zur Supportspindelachse

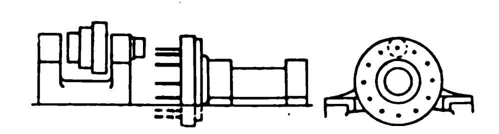


Fig. 30 Fig. 31
Achse der Stahlscheibe wagerecht und parallel zur Supportspindelachse; das höchste Werkzeug in gleicher Höhe mit Mitte Arbeitsspindel

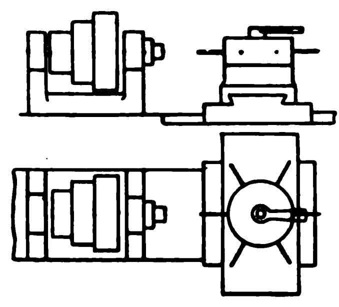


Fig. 32 und 33
Achse der Stahlscheibe senkrecht

grösseren Abstande *c* wird der Bock sehr lang, so dass der Arbeiter durch das weite Vorstehen behindert wird. Deshalb eignet sich auch diese Ausführung nur für kleine Werkstücke einfacherer Form, welche eine geringe Anzahl Arbeitsabschnitte erheischen, wie z. B. für das Ausbohren, Kalibrieren und Andrehen von Fahrradteilen u. s. w.

Die ältesten und gebräuchlichsten Formen sind diejenigen mit ringförmiger Anordnung der Werkzeuge an einer Trommel oder Drehsäule (engl. turret, Türmchen) mit wagerechter oder senkrechter Drehachse, Fig. 26—41. Bereits im Jahre 1845 wurde laut Am. Mach. ein Revolver nach Fig. 26 und 27 von einem Amerikaner Namens Stephen Fitch zur Herstellung gewisser Teile der amerikanischen Ordonnanz-Pistolen gebaut. In den Fig. 26 und 27, sowie 28 und 29 sind Revolver mit wagrechter Drehachse dargestellt, von denen der eine, Fig. 26 und 27, mit der Drehachse parallel und der andere, Fig. 28 und 29, senkrecht zur Arbeitsspindel gerichtet ist. Jede der Stellungen hat ihre Berechtigung; diejenige nach Fig. 26 und 27 eignet sich am besten zum seitlichen Arbeiten mit scheibenförmigen Sticheln oder auch mit solchen von rechteckigem, dreieckigem oder trapezförmigem Querschnitt in geeigneten Haltern; sie finden vielfach Verwendung in der Bearbeitung von Schrauben, Bolzen und Formteilen aus Schmiedeeisen von der Stange und zwar auch vonlangen Gegenständen mit Gegenspitzenführung; in letzterem Falle muss der Revolver auf einem Querschlitten angeordnet sein. Die Anordnung nach Fig. 28 und 29 eignet sich mehr für Ausbohrzwecke und für solche Arbeiten, bei denen das Werkzeug im Achsenmittel der Arbeitsspindel arbeitet; hier ist allerdings die Länge der Ausbohrwerkzeuge durch die Höhe der Drehscheibenmitte über dem Schlitten begrenzt, und man hat in einigen Ausführungen diesen Uebelstand dadurch beseitigt, dass man die Arbeitsspindel seitlich und nicht über der Bettmitte lagerte, so dass sie nach vorn überhängt; dementsprechend wird auch der Revolver so weit nach der Vorderseite des Bettes verschoben, dass die Werkzeuge vorn neben dem Bett frei vorbeidrehen können.

In Fig. 30 und 31 ist die Anordnung nach Fig. 26 und 27 in der Weise geändert, dass die Drehachse des Revolvers nicht wie dort in der Höhe der Arbeitsspindelachse steht, sondern so, dass der höchste Punkt des Lochmittelkreises für die Werkzeuge mit Mitte Arbeitsspindel auf gleicher Höhe steht und mit dieser in einer Linie liegt. Dadurch wird nicht nur die Beobachtung des arbeitenden Werkzeuges erleichtert, sondern es wird noch ermöglicht, mit mehreren Werkzeugen gleichzeitig zu arbeiten, indem man z. B. das im obersten, im Drehachsenmittel befindliche Werkzeug zum Bohren benutzt, und die in den beiderseitigen benachbarten Löchern befindlichen Werkzeuge zum äusseren Abdrehen einstellt. Um eine Vergrösserung der Spitzenhöhe zu vermeiden, muss bei dieser Anordnung das Bett breit genug sein, damit die Werkzeugtrommel zwischen den beiden Wangen hinunterragen kann.

Die Ausführung, Fig. 32 und 33, ist wohl die allgemeinste, denn sie gestattet die Bereitstellung der grössten Anzahl von Werkzeugen, da der Revolver beliebig gross gemacht werden kann. Auch sie ist sehr alt; Fig. 34 zeigt einen solchen Revolver, welcher bereits im Jahre 1860 von Charles E. Billings zur Herstellung von Flintenteilen gebaut wurde. Dieser Revolver ist allerdings nicht auf dem Querschlitten verschiebbar, hat aber bereits selbstthätige Schaltvorrichtung für den Stahlwechsel. In der gewöhnlichen Ausführung ohne Querschlitten eignen sich diese Revolver am besten für Ausbohrzwecke, weil selbst lange Bohrwerkzeuge ungehindert vorbeidrehen können, sowie zur Herstellung von Schrauben u. dgl. mittels Stichelhäusern (box-tools). Auf Querschlitten angebracht, lassen sie sich auch gut zum Bearbeiten von langen Werkstücken zwischen Spitzen oder in Büchsenführungen verwenden, zu welchem Zwecke Stichelhalter für alle möglichen Stahlquerschnitte und in mannigfachen Formen im

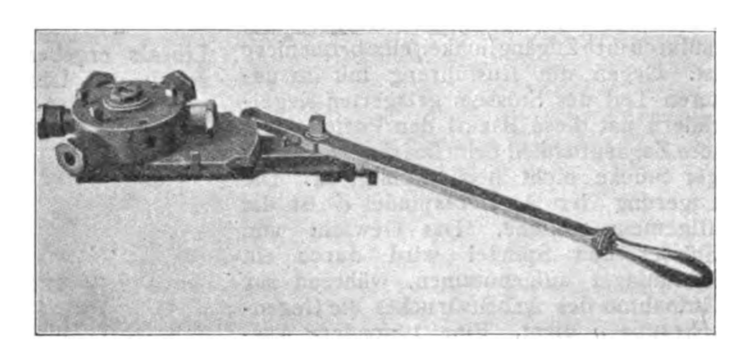


Fig. 34
Revolver von Charles E. Billings, im Jahre 1860 gebaut

Gebrauch sind. Ein besonderer Vorteil dieser Form gegenüber derjenigen nach Fig. 28 und 29 besteht darin, dass die Entfernung der Spindelachse vom Drehbankbett, d. h. die Spitzenhöhe bei sonst gleichen Verhältnissen wesentlich verringert werden kann. Bei grösseren Ausführungen dieser Gattung wird der Revolver häufig als runde Tischplatte ausgebildet, auf deren Rande die einzelnen Werkzeughalter aufgeschraubt sind (Platten oder Tischrevolver;

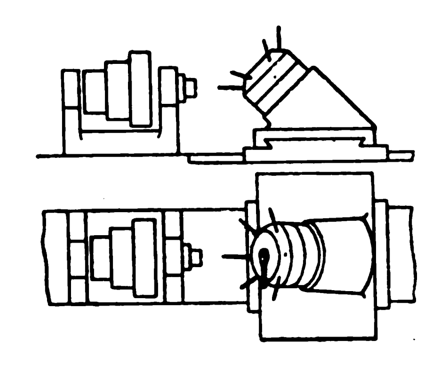


Fig. 35 und 36
Achse der Stahlscheibe gegen den Spindelstock geneigt

engl. flat turret). Bei schweren Maschinen mit Revolveranordnung nach Fig. 32 und 33 wird dem Revolver häufig eine gegen den Spindelkasten, oder nach der hinteren Bettseite hin geneigte Stellung gegeben, Fig. 35 und 36, sowie 37 und 38, damit lange, umfangreiche Werkzeuge den Arbeiter nicht behindern. Es ist fraglich, ob diese Verwicklung der Bauart durch den geringen Vorteil gerechtfertigt ist. Immerhin kommt bei dem nach vorn geneigten Revolver, Fig. 35 und 36, noch der Vorteil hinzu, dass die Revolverachse bei starkem Druck etwas entlastet wird. Bei solchen grösseren Drehbänken werden auch die Revolverköpfe nicht als runde Scheiben, sondern als vier- bis achtseitige Prismen ausgeführt, an deren Flächen die Halter der grossen Werkzeuge durch Verschrauben eine zuverlässige Befestigung erhalten können.

In Fig. 39—41 ist eine Revolverbauart dargestellt, welche die gleichzeitige Bear-

beitung mehrerer Werkstücke gestattet. Die Werkzeuge sind wie nach Fig. 26 und 27 an einer Drehplatte mit wagerechter Achse angeordnet, deren Mittelpunkt mit demjenigen der Drehbankspindel zusammenfällt. Den Werkzeugen gegenüber sind ebenfalls an einer Drehscheibe ebensoviele Klemmfutter angeordnet, deren Spindeln mit Rädern *a* durch ein gemein-

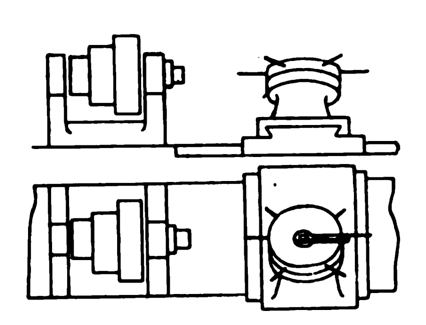


Fig. 37 und 38
Achse der Stahlscheibe nach der Seite geneigt

schaftliches Zahnrad *b* auf der Arbeitsspindel angetrieben werden. In jedem Klemmfutter ist ein Werkstück gleicher Gattung eingespannt und ihre Anzahl entspricht der Zahl der Werkzeuge im Revolverkopf bezw. der Anzahl der auszuführenden Arbeitsabschnitte. Sämtliche Werkzeuge arbeiten gleichzeitig, und nach jedem Arbeitsgange wird die Klemmfutterscheibe um so viel gedreht, dass jedes Werkstück dem folgenden Werkzeug gegenübersteht, so dass bei jedem Arbeitsgang ein Werkstück fertiggestellt wird. In der Reihe der Werkzeuge ist eine Lücke gelassen; an dieser Stelle wird, während die übrigen Werkstücke bearbeitet werden, das fertiggestellte Werkstück

Fig. 39 Fig. 40

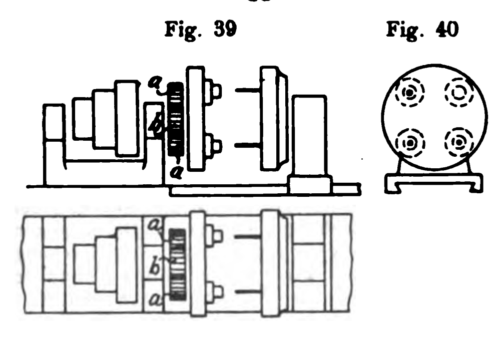


Fig. 41
Achse der Stahlscheibe wagerecht und parallel zur Supportspindelachse; gegenüber den Stählen sich drehende Spannfutter an einer drehbaren Scheibe

abgenommen und gegen ein neues ausgewechselt. Die Werkzeugtrommel wird nur gedreht, wenn ein Nachschleifen oder Auswechseln der Werkzeuge erforderlich ist. Bei dieser Arbeitsweise wird die Drehbank am vorteilhaftesten ausgenutzt und zugleich ist die Beanspruchung des Drehzapfens der Werkzeugscheibe wegen des gleichzeitigen Arbeitens sämtlicher Werkzeuge sehr günstig.

In Folgendem sollen Revolverbänke beschrieben werden, die wegen ihrer Bauart und konstruktiven Einzelheiten Interesse verdienen. Eine besondere Gruppe bilden am Schlusse die Drehbänke für Gussteile der Mittel- und Grossdreherei.

Neue Patente des Werkzeugmaschinenbaues

Support für Gehrungs-Kaltsägen

Patent No. 133 643 von Heinrich Ehrhardt in Düsseldorf

An Metallsägen zum Schrägschneiden (Gehrungen) von Profileisen usw. ist es nachteilig, dass sich das Sägeblatt, wenn es schräg gestellt wird, vom Aufspanntisch des Supportes abhebt. Es müssen dann die verschiedenen Arbeitsstücke durch Unterlegen von Eisenstücken wieder in die Schnitthöhe gebracht werden. Bei dem in Fig 42 dargestellten Support führt sich der Tisch *a* auf dem Bett *b*. Letzteres hat zur Horizontalen geneigte Führungsbahnen, sodass sich *a* bei Verschiebung hebt oder senkt. Je

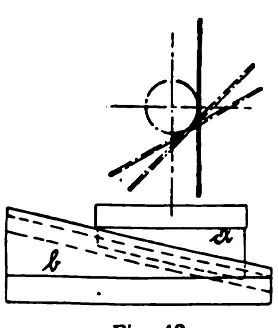


Fig. 42

nach dem Mass der Neigung oder Verschiebung nähert sich die Supportoberfläche der Schneidkante des Sägeblattes, und ein Unterlegen von Eisenstücken unter das Werkstück ist nicht nötig.

Patent-Anspruch: Support für Gehrungskaltsägen, dadurch gekennzeichnet, dass sich der Support auf einer schräg zur Horizontalen und schräg zur Schnittrichtung liegenden Bahn bewegt und sich daher bei Verschiebung hebt oder senkt und gleichzeitig noch eine Seitenbewegung, also drei Bewegungen ausführt, zum Zwecke, die Supportoberfläche stets an die Schneidkante des Sägeblattes bringen zu können. — Eingereicht am 22. Dezember 1901; Ausgabe der Patentschrift am 24. September 1902.

Bleirohr-Presse zur Herstellung von schlangen- und wellenförmig gekrümmten Rohren

Patent No. 134 012 von Franz Preuss in Berlin

Der Kopf *a* der Bleirohr-Presse besitzt zwei senkrechte Kanäle *b* und *c*, die durch eine Scheidewand *d* voneinander getrennt sind, Fig. 43. Beide Kanäle biegen oben rechtwinklig ab und besitzen eine gemeinschaftliche seitliche Oeffnung *e*. Diese wird einerseits von dem ein-

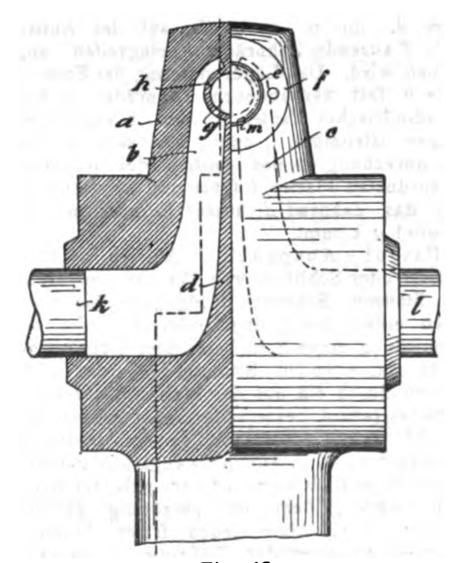


Fig. 43

geschraubten auswechselbaren Ring *f*, andererseits von dem Bolzen *g* so bestimmt, dass man zwischen beiden hindurch Rohre von verschiedener Wandstärke und Durchmesser je nach Einsetzen von verschiedenen Bolzen und Ringen pressen kann. Der Bolzen *g* ist in eine rohrförmige Ausbildung *h* der Scheidewand *d* eingepasst und wird durch eine Mutter gehalten. Das flüssige Blei, welches durch die hydraulischen Presskolben *k l* in den Kanälen emporgedrückt wird, dringt, durch Scheidewand *d* getrennt gehalten, bis zur Austrittsöffnung *e*. Kurz vor der Austrittsöffnung läuft die Scheidewand *d* spitz zu, sodass sich das bis dahin getrennt gehaltene flüssige Blei vor der Wulst *m* des Bolzens *g* verbindet und zwischen Ring *f* und Bolzen *g* hindurch den Kopf als Rohr verlassen kann.

Patent-Anspruch: Bleirohr- (Traps-) Presse, dadurch gekennzeichnet, dass das Mundstück zum Zwecke der Herstellung von schlangen- und wellenförmig gekrümmten Rohren mit engen und langen Windungen an der Seite des Presskopfes angeordnet ist. — Eingereicht am 19. Mai 1901; Ausgabe der Patentschrift am 19. September 1902.

Mehrspindelige Bohrmaschine

Patent No. 133642 von der Präzisions-Werkzeugmaschinenfabrik Auerbach & Co. in Dresden N.-Pieschen

Die Riemscheibe *a* und der Friktionskörper *c* sind mit der Welle *b* fest verbunden, Fig. 44 bis 46. Die Schraubenräder *d* sitzen lose auf der Welle *b* und sind am Ende mit Friktionskonen *c* versehen und werden durch Schraubenfedern *f* in den Friktionskörper *c* bezw. Scheibe *a* gepresst. Die Schraubenräder *g*, auf den Bohrspindeln *h* sitzend, laufen in der Druckrichtung auf Kugeln. Die Bohrspindeln *h* sind durch den Winkel *p* mit den hohlen runden Zahnstangen *i* verbunden, welche durch

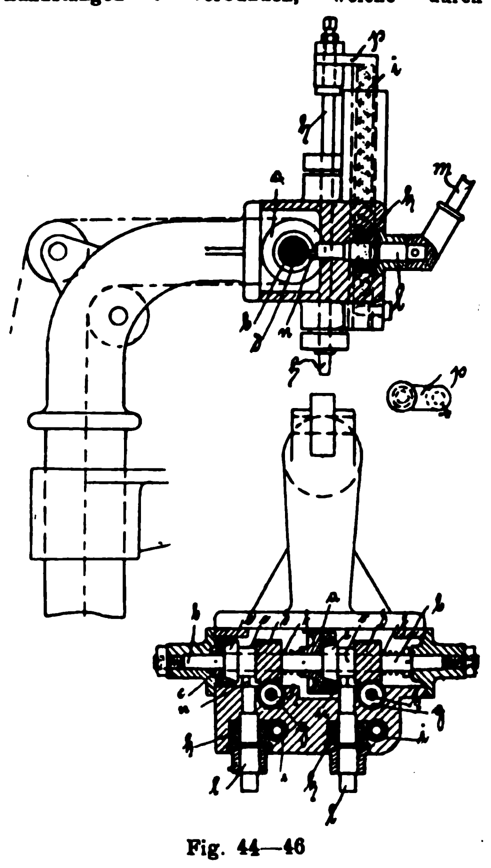


Fig. 44—46

Schraubenfedern stets in ihre höchste Lage zurückgebracht werden. In die Zahnstange *i* greift das Zahnrad *k* auf der Welle *l* ein. Diese Welle ist an einem Ende mit dem Handhebel *m* versehen, während sich auf der anderen Seite der Exzenterzapfen *n* befindet. Durch Abwärtsbewegung des Handhebels *m* während des Betriebes der Maschine wird die Achse *l* mit dem daran befindlichen Exzenter *n* gedreht, wobei das Zahnrad *k* höchstens eine halbe Umdrehung ausführt. Sobald sich der Exzenter *n* von der Seite *o* der Schraubenräder *d* entfernt, werden dieselben durch die Schraubenfedern *f* in die Friktionskörper *a* und *c* gepresst und in deren Drehrichtung mitgenommen. Bei Drehung der Schraubenräderpaare *d g* wirkt die schraubende Eigenschaft derselben derart pressend auf die Friktionskörper *a* und *c*, dass ein intensives Mitnehmen der Bohrspindeln erfolgen muss. Sobald nun die Zahnstange *i* und mit ihr die Bohrspindel *h* ihre höchste Lage erreicht haben, tritt der Exzenter *n* in Thätigkeit, indem er sich an die Seite *o* der Schraubenräder *d* anlegt und so dieselben bei Seite drückt, wodurch die Friktion ausgelöst wird und der Stillstand der Bohrspindel erfolgt.

Patent-Ansprüche: 1. Mehrspindelige Bohrmaschine, bei welcher der Antrieb von einer horizontalen Welle (*b*), auf der die Antriebs-

scheibe (*a*) befestigt ist, durch Schraubenräder (*d*), welche durch Friktionskonen (*c*) mit der horizontalen Welle (*b*) in Verbindung gebracht werden können, auf die vertikalen Bohrspindeln (*h*) übertragen wird und bei welcher jede Bohrspindel (*h*), die durch ein Winkelstück (*p*) mit einer Zahnstange (*i*) verbunden ist, durch ein durch einen Handhebel (*m*) bewegtes, in der Zahnstange (*i*) eingreifendes Zahnrad (*k*) auf- und niederbewegt werden kann, dadurch gekennzeichnet, dass nach Freigabe des die Drehung des Zahnrades (*k*) vermittelnden Hebels (*m*) die Bohrspindel und somit die Zahnstange (*i*) durch eine Feder in die Höhe gedrückt wird und ein an der Welle des in die Zahnstange (*i*) greifenden Zahnrades (*k*) zitzendes Exzenter (*n*) am Ende des Hochganges der Bohrspindel (*h*) das Schraubenrad (*d*) aus dem Friktionskonus (*c*) herauszieht, sodass die Bohrspindel (*h*) zum Stillstand kommt. — Anspruch 2 betrifft eine Ausführungsform. — Eingereicht am 25. Juli 1901; Ausgabe der Patentschrift am 23. September 1902.

Umsteuerungsvorrichtung für doppelt wirkende Gewindeschneidmaschinen

Patent No. 134 295 von Stefan Reiländer in Düsseldorf

Der Antrieb der an beiden Enden mit Schneidbacken *a* ausgestatteten Hohlwelle *o* erfolgt unter Vermittelung der Zwischengetriebe *b c d* und der Kupplung *m*2 bezw. *p*2 von der Riemscheibe *w* oder *v* aus in der einen oder anderen Richtung, Fig. 47. Das auf der kurzen Welle *e* der inneren Kupplungshälften 2 sitzende Zahnrad *d* steht noch mit einem weiteren Zahnrad *g* im Eingriff, dessen Welle *h* an beiden Enden Schraubenspindeln *q* trägt, die in Schieber *n* eingreifen. Die Schieber *n* sind mit Federn *r* ausgestattet, welche auf die äusseren, durch Stangen miteinander verbundenen Kupplungshälften *m p* einwirken. Die Schieber *n* stehen durch die in einstellbaren Lagern *l* drehbaren Hebel *f* mit den Andrückschiebern *u* in Verbindung, welche die Werkstücke *i* gegen die Schneidbacken vorschieben. Durch Verschieben des Lagers *l* werden die Armlängen des Hebels *f* geändert, entsprechend der Steigung des herzustellenden Gewindes. Das Spannwerk, welches aus den Teilen *r n* und *q* besteht, vollendet die Aus- und Einrückung der Kupplungen *m*2 und *p*2, wenn ein Gewinde zu Ende geschnitten ist und die Schieber *n* ihre Endstellung erreichen.

Patent-Ansprüche: 1. Umsteuerungsmechanismus für doppelt wirkende Gewindeschneidmaschinen zur Ueberwindung der Totpunktstellung bei der Umsteuerung, dadurch gekennzeichnet, dass die die Werkstücke gegen die Schneidwerkzeuge drückenden Hebel (*f*) durch Schieber (*n*) zum Ausschwingen gebracht werden, welche durch Schraubenspindeln (*q*) abwechselnd in der einen oder anderen Richtung geschoben werden und derart durch Spannfedern (*r*) auf Umsteuerkupplungen (*m p*) einwirken, dass bei Beendigung der Bewegung in der einen oder anderen Richtung und der dadurch erfolgten Umstellung der Kupplungen (*m p*) mittels der Schieber (*n*) die Spannfedern (*r*) durch Anschlagen gegen die verschiebbare Kupplungshälfte gespannt werden und die Umsteuerung vollenden. — Anspruch 2 betrifft eine Ausführungsform. — Eingereicht am 3. Januar 1900; Ausgabe der Patentschrift am 24. September 1902.

Antrieb für den Kolben oder Schlitten von Werkzeugmaschinen

Patent No. 134 639 von der Werkzeug-Maschinenfabrik A Schärfl's Nachfolger in München

Vorliegende Erfindung hat eine Vorrichtung zur Bewegung des Kolbens oder Schlittens von Werkzeugmaschinen, wie Stanzen, Scheren o. dgl. zum Gegenstande. Die Vorrichtung, Fig. 48 und 49, unterscheidet sich von den bisher üblichen Exzenterantrieben in der Hauptsache dadurch, dass der Exzenter den Kolben oder Schlitten ohne Vermittlung weiterer Hülfsmittel, wie Druckstücke oder Schieber usw., direkt bewegt. In dem aus einzelnen Platten gebildeten Körper *a* ist der das obere Messer tragende Schlitten *b* verschiebbar gelagert. Der Antrieb desselben erfolgt mittels der Exzenterwelle *c*, die durch zwei exzentrisch auf der Welle *c* sitzende und mit ihr fest verbundene Zahnräder *d*, die in zentrisch auf der Antriebwelle *f* sitzende Zahnräder *g* eingreifen, angetrieben wird. Das Lager der mit der Exzenterwelle *c* fest verbundenen Zahnräder *d* bildet ein zilindrischer Zapfen *h*, der in einem zweiteiligen Gleitstück *i* ruht, das sich in einer Durchbrechung *k* der seitlich des Körpers *a* angeordneten Platten *l* führt und so verhindert, dass das Zahnrad *d* ausser Eingriff mit dem Zahnrad *g* kommt.

Patent-Anspruch: Antrieb für den Kolben oder Schlitten von Werkzeugmaschinen, wie Stanzen, Scheren o. dgl., gekennzeichnet durch einen den Kolben oder Schlitten ohne Vermittlung eines Schiebers oder Druckstückes direkt angreifenden Exzenter (*e*), der seinen Antrieb durch ein auf der Welle (*c*) exzentrisch sitzendes (event. beiderseits angeordnetes) Zahnrad (*d*) erhält, das mit seinem zentrischen Lagerzapfen (*h*) in einem zwangläufig geführten Lager (*i*) seitlich verschiebbar gelagert ist, zu dem Zwecke, dem im geradlinig geführten Schieber usw. ohne jeden freien Spielraum sitzenden Exzenter den Tiefgang zu gestatten. — Eingereicht am 31. Januar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 23. September 1902.

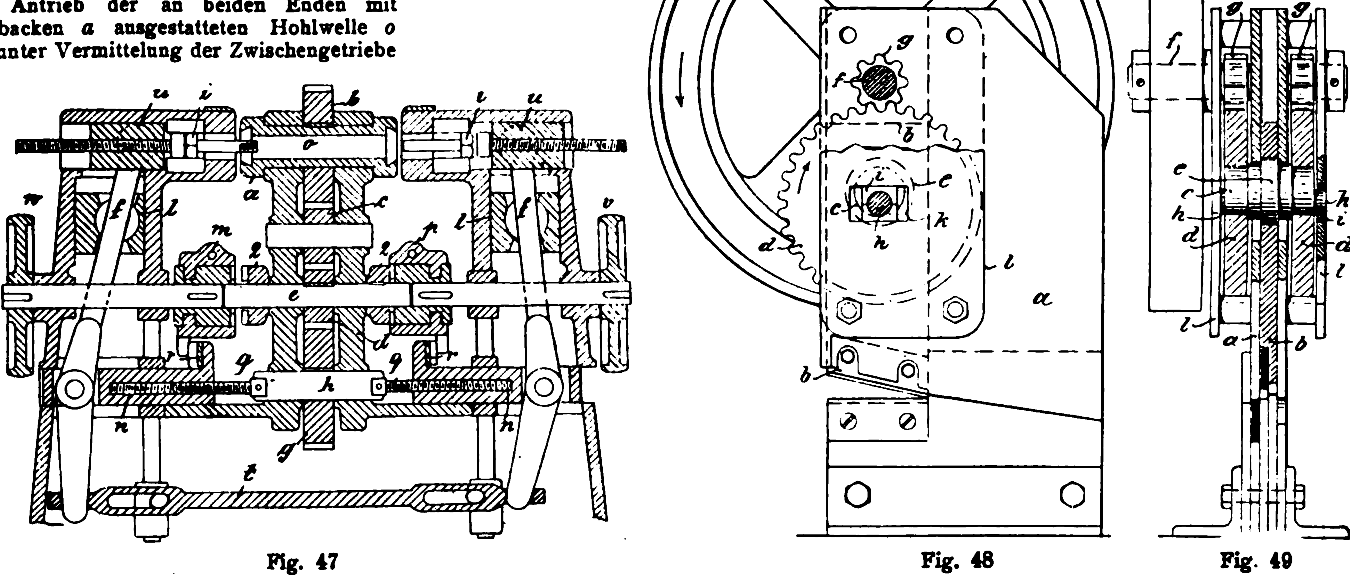


Fig. 47 Fig. 48 Fig. 49



Oesterreichische Patentanmeldungen

Nachstehende Patentanmeldungen sind in Oesterreich veröffentlicht worden. Einspruch ist innerhalb zweier Monate nach erfolgter Auslegung zulässig. Ausführliche Berichte durch die Redaktion dieser Zeitschrift.

Verfahren, um Rohre u. dgl. mit einem Mantel oder Futter oder mit beiden zugleich aus Kupfer, Messing, Blei oder einem andern Metall zu verbinden, von F. Schmidt, Dampfkesselfabrik-Zweigniederlassung der Sangerhäuser Aktien-Maschinenfabrik und Eisengiesserei vormals Hornung & Rabe in Halle a. d. Saale. — Dasselbe besteht darin, dass auf dem zu überziehenden Rohr zunächst ein galvanischer Metallniederschlag erzeugt wird, dann der Mantel bezw. das Futter aufgeschoben bezw. hineingeschoben wird, das Ganze mit einer passenden Form umgeben und der Innenraum durch einen Kern ausgefüllt wird, und schliesslich dieses Ganze so hoch erwärmt wird, dass das Metall der Verkleidungsrohre zum Schmelzen kommt und sich so fest mit dem zu verkleidenden Rohr verbindet. — Ang. 23. 12. 1901.

Vorrichtung zum Hinterdrehen von Fräsern von Otto Schaerer, Mechaniker in Zürich. — Eine das Werkstück tragende Spindel, welche exzentrisch in einer zweiten Welle gelagert ist, die ihrerseits ebenfalls exzentrisch in einer in Oscillation zu versetzenden Welle verstellbar angeordnet ist, nimmt an der Drehung der oscillierenden Welle in einem Drehsinne teil und ist an der Drehung im andern Sinne gehindert, sodass das Werkstück während der abgesetzten Drehung jedesmal zugleich gegen das Werkzeug verschoben, dann ohne Drehung zurückgeschoben wird, wobei durch Verstellen der Exzentrizität der Vorschub nach Bedürfnis geändert werden kann. Der oscillierenden Welle kann während der Drehung zugleich eine Längsverschiebung erteilt werden zur Herstellung seitlich hinterdrehter Fräser. Die das Werkstück tragende Welle kann auch unmittelbar in der oscillierenden, exzentrischen Welle gelagert sein. — Ang. 28. 2. 1900.

Vorrichtung zum Hinterdrehen von Fräsern von Otto Schaerer, Mechaniker in Zürich. — Die oscillierende Antriebswelle ist getrennt von der das Werkstück tragenden Spindel in einem feststehenden Lager und letztere in einem durch die exzentrische Antriebswelle bewegten Schlitten gelagert. — Ang. 21. 4. 1900 (A 2053—00) als 1. Zusatz zu vorstehender Anmeldung.

Geschoss-Schleifmaschine von der Deutschen Niles-Werkzeugmaschinenfabrik in Ober-Schöneweide bei Berlin. — Nach Zurücklegung eines bestimmten geraden Weges wird der Schleifstein infolge Umfassens eines senkrecht zur Werkstückachse angeordneten Stiftes durch einen Haken in einem Kreisbogen bewegt, zum Zwecke, die Spitze des Werkstückes rund abzuschleifen. Der Schleifsteinträger ist um eine an einem Kreuzsupport angeordnete senkrechte Achse drehbar, sodass er stets radial zu dem Drehpunkt seines Kreisbogenweges gerichtet ist. Die Spitze des Geschosses ist in einem an der dem Schleifstein zugekehrten Seite offenen Bett eines Schiebebockes gelagert, zum Zwecke, die Spitze des Geschosses zum Angriff für den Schleifstein

freizulegen. Zwecks Führung des Schleifsteines wird der quer zur Werkstückachse verschiebbare Schlitten des Kreuzsupportes entsprechend dem Längsprofil des Geschosses gegen den kurzen Arm eines mit dem langen Arm auf der Bahn einer Schablone schleifenden Hebels angedrückt und von dem letzteren gegen das Werkstück eingestellt. — Ang. 28. 11. 1901.

Schleifscheibe von Emil Offenbacher, Maschinenfabrikant in Markt Redwitz, und Hans Brunnow, Fabrikant in Wien. — An Stelle einer vollen Scheibenfläche besitzt die Schleifscheibe radial verlaufende Rippen, deren untere Grenzflächen die arbeitenden Schleifflächen bilden. — Ang. 4. 2. 1902.

WERKZEUGTECHNIK

Bohrfutter.

Die Firma Carl Grübel in Gotha bringt unter dem Namen „Simplex" und „Duplex" Bohrfutter, Fig. 50—53, auf

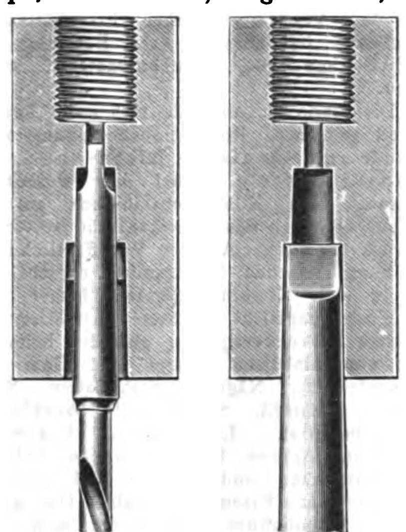


Fig. 50 Fig. 51
Drehbank-Bohrfutter von Carl Grübel in Gotha

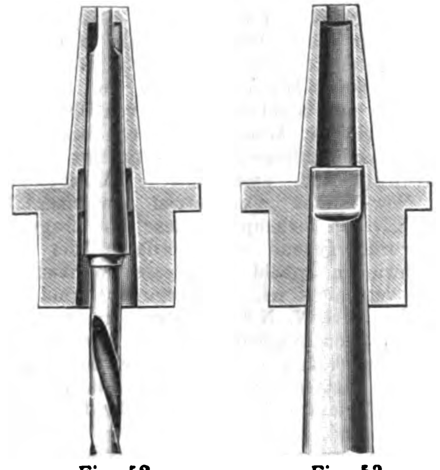


Fig. 52 Fig. 53
Bohrmaschinen-Bohrfutter von Carl Grübel in Gotha

den Markt, die für Spiralbohrer verschiedener Stärke passend sind. Jedes dieser Bohrfutter besitzt eine kleinere konische Bohrung zur Aufnahme schwächerer Bohrenkonen, Fig. 50 und 52, sowie eine grössere konische Bohrung zur Aufnahme stärkerer Bohrenkonen, Fig. 51 und 53. Sowohl die kleinere, als auch die grössere konische Bohrung läuft in eine Abflachung aus, die eine Drehung des Bohrers verhindert. Das in Fig. 50 und 51 dargestellte Futter, D. R. G. M. No. 178525, ist für Drehbänke bestimmt und enthält Muttergewinde zum Aufschrauben auf die Drehbankspindel, während das in Fig. 52 und 53 veranschaulichte Futter, D. R. G. M. No. 178524, für Bohrmaschinen verwendet wird und mit einem Vierkant zum Einsetzen in den Bohrkopf der Maschine versehen ist.



Drehbankmitnehmer

Bei Bolzen, die schon mit Gewinde versehen sind, verwendet man zum Drehen der Köpfe vorteilhaft einen Mitnehmer, wie in Fig. 54 und 55 veranschaulicht. Da die

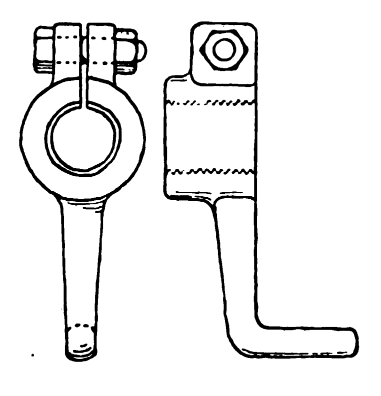


Fig. 54 Fig. 55
Drehbankmitnehmer

ganze Bohrung des Mitnehmers mit Gewinde versehen ist, kann er beim Aufspannen auf das Werkstück das Bolzengewinde desselben nicht verletzen.

Neue Patente der Werkzeugtechnik

Gehrungssäge.

Patent No. 133839 von Ernst Fischer in Bielefeld.

Die Erfindung, Fig. 56, betrifft eine Gehrungssäge, deren Vorteil gegenüber den bekannten Sägen darin besteht, dass die Führungssäule *c* für die Säge im Mittelpunkt der Grundplatte *a* derart angeordnet ist, dass das Auflagebett *m* um die Führungssäule *c* für den gewünschten Schnittwinkel drehbar ist, während die Führungssäule *b* in der seitlich angebrachten Gradführung *s*, nach Lösen der Schrauben *r* und *v*, in verschiedene Entfernungen von der

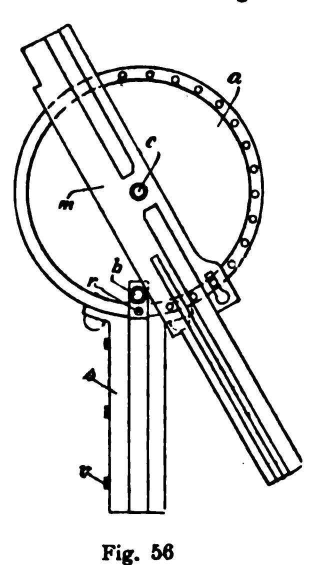


Fig. 56

Säule *c* gebracht werden kann. Durch diese Anordnung wird erreicht, dass man nach Bedarf in der Lage ist, einen Schnittwinkel bis zu 80° zu erzielen.

Patent-Anspruch: Gehrungssäge, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungssäule (*c*) für die Säge im Mittelpunkt der Grundplatte (*a*) fest angeordnet ist und als Drehplatte für das Auflagebett (*m*) dient, während die verstellbare Führungssäule (*b*) zur Erzielung eines grösseren Schnittwinkels in einer Gradführung (*s*) in verschiedene Entfernungen von der Säule (*c*) gebracht werden kann. — Eingereicht am 12. Februar 1901; Ausgabe der Patentschrift am 19. September 1902.

Neue Arbeitsverfahren und Mitteilungen aus der Praxis

Verfahren zum Hauen von Feilen

Das bisher übliche Feilenhauverfahren zeigte den Uebelstand, dass bei einer gewaltsamen Herstellung eines tiefen Hiebes sehr leicht Fehlhiebe auftraten, indem der nachfolgende den vorhergehenden Hieb traf. Auch war es hierbei notwendig, dass man ein Material wählen musste, welches eine grössere Weichheit zeigte, als es für eine längere Haltbarkeit erwünscht war. Zur Beseitigung dieser Uebelstände und um Feilen herzustellen, welche einen besonders scharfen und tiefen Hieb zeigen und vergrösserte, dauerhaftere Schneidfähigkeit als die bisherigen Feilen haben, schlägt M. Haack in Oehlingrat bei Ronsdorf folgendes Verfahren (Patent 134646) vor:

Der Unterhieb wird auf dem Feilenwerkstück in der Richtung von der Spitze nach der Angel aufgehauen. Hieraruf wird der Oberhieb in entgegengesetzter Richtung von der Angel nach der Spitze hin gehauen. Da hierbei der Meissel den Stab stets an Stellen trifft, vor welchen bereits eine Durchfurchung durch den vorhergehenden Hieb stattgefunden hat, so trennt sich der nachfolgende, abgetrennte Streifen leichter vom Grunde des Feilenwerkstückes ab und hebt sich leichter in die Höhe.

Bücherschau

Jahrbuch für den oberschlesischen Industriebezirk. 11. Jahrgang. Bearbeitet von R. Kornaczewski. Mit zwei Kartenbeilagen. 1902. Verlag von Gebrüder Böhm, Kattowitz O.-S. Preis 5,30 M. inkl. Frankatur.

Das im 2. Jahrgang erschienene Werk, dessen erster Jahrgang in Interessentenkreisen sehr beifällig aufgenommen worden ist, soll als Führer durch die oberschlesische Montan-Industrie und das ihr nahe stehende Grossgewerbe dienen und giebt in knapper und übersichtlicher Weise genaue Auskunft über Betriebsweise und Geschäftsumfang von Montanbetrieben, Eisen- und Metallfabriken, chemischen und ähnlichen Betrieben, sowie über Behörden, Vereine u. dgl., die zu diesen Industriezweigen in Beziehung stehen. Die Hütten und Fabriken sind zur Erhöhung der Uebersichtlichkeit noch besonders, nach Klassen geordnet, kurz angeführt. Das Werk, das mit zwei sauber ausgeführten Kartenbeilagen ausgestattet ist, zeichnet sich durch objektive Darstellung aus und dürfte allen Interessenten der oberschlesischen Hüttenindustrie als brauchbarer Ratgeber dienen.

GESCHÄFTLICHES

Berlin, den 1. Oktober 1902.

Interessante Erörterungen über die Wirtschaftskrisis des Jahres 1901 gab Professor Dr. Lotz-München auf dem Deutschen Bankiertag. Der bekannte Wirtschaftspolitiker betonte, es sei ihm bis jetzt noch zweifelhaft, ob der schlechte Geschäftsgang, welcher seit Mitte 1900 einsetzte, den früheren Krisen des 19. Jahrhunderts gleichkomme; es sei überhaupt noch zweifelhaft, ob man die jetzige Depression als eine allgemeine Krisis im schulmässigen Sinne bezeichnen dürfe. Er äusserte sich über die Krisen früherer Jahre und führte aus, dass fünf Gruppen von Beobachtungen aus den letzten $2^1/_2$ Jahren festzustellen seien: 1. Das Nachlassen der überaus günstigen Konjunktur, die von 1895 bis Mitte 1900 geherrscht hatte, und die Unsicherheit der handelspolitischen Zukunft. 2. Auslese unter den bestehenden Unternehmungen durch Zusammenbruch der nicht haltbaren Betriebe. 3. Besondere Rückschläge in einzelnen Erwerbszweigen, die sich aus Fehlern der Unternehmer erklären. 4. Missverhältnis der Rohstoff- und Halbfabrikatpreise zu denen gewisser Fertigprodukte in einigen kartellierten Erwerbszweigen. 5. Schwierigkeiten infolge des Börsengesetzes. Der vorausgegangene Aufschwung des deutschen Wirtschaftslebens ist nach Ansicht des Redners teilweise infolge der Caprivischen Handelsverträge eingetreten. Durch die Handelsverträge seien wir als ein zur Selbstregierung in wirtschaftlichen Dingen noch recht wenig geschultes Volk in die Phase des Umschwunges zum Grosskapitalismus, zum Grossindustrie-Exportstaat, zur Beteiligung der Weltpolitik getreten. Der Redner weist ferner auf die Schwierigkeiten hin, welche dem Abnehmer der kartellierten und durch Zoll oder Fracht geschützten Rohstoff- und Halbfabrikatproduzenten erwachsen sind, und streifte dabei auch unsere Zoll- und Tarifpolitik. Als charakteristische Einzelerscheinung für den jetzigen schlechten Geschäftsgang sei an letzter Stelle die Wirksamkeit des Börsengesetzes von 1896 zu nennen. Die Nachteile dieses Gesetzes sowie die Börsenbesteuerung besprach der Redner ausführlich. Der zweite Redner zu demselben Thema, Bankdirektor Steinberg-Bonn, sprach über die Selbsterziehung und verlangte von den Kartellen, für die er im übrigen eintrat, eine weise, weitausblickende Politik. Die Statistik des Deutschen Reiches müsste auf die gesamte Industrie derartig ausgedehnt werden, dass nicht nur die Menge der thatsächlichen Herstellung, sondern auch die Herstellungs-Möglichkeit, und letztere nicht nur von den bestehenden, sondern von den im Entstehen begriffenen Fabriken, in kurzen Zwischenräumen zur Veröffentlichung gelangt. Als Ergebnis seiner Ausführungen stellt er folgende elf Leitsätze zur Verhütung von Wirtschafts-Krisen auf: 1. Es ist eine kurzsichtige Politik und verstösst gegen die eigenen Interessen, wenn man bei seinen geschäftlichen Massnahmen ausschliesslich von dem unmittelbar in Aussicht stehenden Vorteil sich leiten lässt. Der wahre Eigennutz wird auf die Dauer am besten gewahrt, wenn wir die nachstehenden Ergebnisse vielfacher Erfahrungen in der geschäftlichen Praxis zur Anwendung bringen und damit gleichzeitig die Interessen der Allgemeinheit zu wahren bestrebt sind. 2. Wie in allen Dingen, so erscheint Mässigkeit ganz besonders geboten bei Ausnutzung des Kredits. Darum ist es ratsam, so gut zu disponieren, dass man stets in angemessenem Abstande von dem zur Verfügung stehenden Höchstbetrage bleibt. 3. Bankkredit sollte man niemals in Anspruch nehmen für Unternehmungen, welche die dauernde Festlegung grösserer Kapitalien bedingen und deren Realisierung sich zeitlich nicht bestimmen lässt. 4. Man sollte niemals einen Einzelkredit einräumen und sich niemals bei einem einzelnen spekulativen Unternehmen mit einem Betrage engagieren, dessen Höhe einen im Voraus fixierten mässigen Prozentsatz des Geschäftskapitals übersteigt. 5. Spekulationen sollte man nur mit einem Bruchteil seines Vermögens und thunlichst mit eigenem Geld unternehmen. Auch sollte man stets im Auge behalten, welche Nachschüsse möglicherweise noch erforderlich sind. 6. Auf langsichtige Abschlüsse sollte man sich niemals zu Preisen binden, welche über die normale Durchschnittshöhe hinausgehen. 7. Bei Vornahme von Neuanlagen oder Erweiterungen sollte man sich zuvor vergewissern, ob solches im Hinblick auf § 9 angebracht erscheint. Ebenso sollte man die Zahlen der Produktionsstatistik zu Rate ziehen, wenn solche vorhanden, und eingehend erwägen, ob nach Fertigstellung auf genügenden Absatz mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit zu rechnen ist. Vor allem ist zu bedenken, dass plötzlich hervortretender grosser Bedarf zumeist auf spekulative Käufe und Neuanlagen der Konkurrenz zurückzuführen ist. 8. Syndikate oder sonstige wirtschaftliche Unternehmungen, welche über eine gewisse monopolistische Stellung verfügen, sollten deren übermässige Ausnützung in der Preisbemessung unter allen Umständen vermeiden, sei es, dass sie die Preise bei zunehmendem Bedarf zu hoch hinaufschrauben, sei es, dass sie bei rückgängiger Konjunktur sie zu wenig herabsetzen oder sei es endlich, dass sie das Ausland auf Kosten des Inlandes allzusehr begünstigen. Denn in ersterem Falle wird die ungesunde Spekulation animiert und der Rückschlag unweigerlich vorbereitet, in letzterem die Gesundung erschwert, der Unwillen der öffentlichen Meinung wachgerufen und damit die Gefahr nahe gerückt, dass jene Monopolstellung verloren geht. 9. Man beachte die Warnungszeichen, welche bei stattfindenden starken Uebertreibungen sich automatisch aufzurichten pflegen und den bevorstehenden Rückschlag mit unfehlbarer Sicherheit ankündigen. Als solche Warnungszeichen sind vornehmlich zu betrachten: Starke Steigerung des Zinsfusses, mangelnde Flüssigkeit der meisten Bankbilanzen, hohes Agio der neu emittierten Industrie-Aktien, übergrosse Beteiligung des Privatpublikums an der Börsenspekulation, Mangel an Industrie-Arbeitern, abnorm hohe Preise von Roheisen und Kohle, ungewöhnlich starke Beschäftigung der Maschinenfabriken. 10. Ganz besonders ist jener geschäftliche Uebereifer zu vermeiden, welcher, zumal in Zeiten einer Hochkonjunktur, bei Prüfung der sich bietenden Geschäfte die erforderliche Vorsicht und Nüchternheit ausser Acht lässt, mit einem Umschlag der Konjunktur zu rechnen versäumt und insbesondere die finanziellen Dispositionen als nebensächlich betrachtet. 11. Das Gedeihen eines Unternehmens wird in der Hauptsache von der Tüchtigkeit und den Kenntnissen seiner Leiter abhängig sein. Darum ist in demjenigen Lande die beste Gewähr für das Blühen von Handel und Industrie gegeben, in welchem die ausgiebigste Gelegenheit geboten und wahrgenommen wird, die Ergebnisse und Erfahrungen der Wissenschaft, insbesondere auch der nationalökonomischen Wissenschaft, bei Leitung der gewerblichen Unternehmungen nutzbar zu machen.

Am 28. September 1902 wurde in Düsseldorf die Generalversammlung des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute unter dem Vorsitz des Herrn Geheimen Kommerzienrats Carl Lueg abgehalten. In dem Geschäftsbericht streifte der Vorsitzende, wie die Voss. Ztg. mitteilt, zunächst die gegenwärtige Lage der Eisenindustrie; er stellte fest, dass der jetzige inländische Eisenverbrauch noch nicht im richtigen Verhältnis zu der stark vergrösserten Leistungsfähigkeit unserer Eisenwerke steht. Es dürfte nicht übersehen werden, dass in der Periode der Hochbewegung der Bedarf durch den Neubau zahlreicher Werke sowie die Erweiterung bestehender Werke in erheblichem Masse gewachsen war, und dass jetzt bei dem Stillstand dieser Bauthätigkeit nicht nur der auf sie zurückzuführende Absatz in Wegfall gekommen sei, sondern auch mitterweile die neuen Werke und die Erweiterungen der alten Werke in Thätigkeit getreten seien und unsere Werke daher wesentlich grössere Absatzmengen haben müssten, um einigermassen beschäftigt zu sein. Die letzte Zeit hat interessante Verschiebungen in den Erzeugungsverhältnissen sowohl, als auch in den Ein- und Ausfuhrverhältnissen gebracht. Nichts wäre aber verkehrter, als aus diesen Vorgängen den Schluss zu ziehen, dass hierdurch eine Aenderung in der Zollpolitik unseres Vaterlandes eintreten könnte; denn in den Grundlagen unserer Eisenindustrie habe sich seit dem Jahre 1879 nichts geändert. Die bisherigen Berathungen über die Zolltarifvorlage in der ersten Lesung der Reichstagskommission seien leider wenig aussichtsverheissend verlaufen; Redner spricht die zuversichtliche Erwartung aus, dass unsere Volksvertretung sich der Einsicht nicht verschliessen wird, dass an den bisherigen Grundlagen nicht gerüttelt werden darf, und dass man sich auf dem Boden der Regierungsvorlage einigen werde. Gelegentlich der diesjährigen Sommerversammlung der Schiffbautechnischen Gesellschaft ist beschlossen worden, eine aus Abgeordneten der Schiffbautechnischen Gesellschaft und des Vereins deutscher Eisenhüttenleute bestehende Kommission zur Beratung der Qualitätsfrage von Schiffbaumaterial einzusetzen.

Die schon an und für sich unter hervorragend günstigen Produktionsbedingungen arbeitende amerikanische Eisen- und Maschinenindustrie erfährt eine wesentliche Stärkung ihrer Konkurrenzfähigkeit auf dem Weltmarkt durch das amerikanische System der Zollrückvergütung. Aus den Veröffentlichungen des amerikanischen Schatzamtes ergiebt sich die in den Konkurrenzländern bisher noch wenig oder gar nicht beachtete Thatsache, dass Amerika Zollrückvergütung gewährt beim Export von Stabeisen, Waren aus Guss- und Schmiedeeisen, Nägeln, Stahlplatten, Stahlröhren, Drahtseil, Sägen und Sägeblättern, Brückenmaterial, Lokomotiven, Lokomotivrädern und Achsen, Eisenbahnwagen, Schienen Schienenweichen und -Bolzen und sonstigen Fabrikaten aus Eisen und Stahl. Das amerikanische Eisenbahnmaterial erobert sich immer neue Absatzgebiete auf Kosten der europäischen Industrie; es wäre der Mühe wert, zu untersuchen, wieweit die amerikanische Zollrückvergütung mitwirkt. Für Schienen beispielsweise wurden im Jahre 1901 mehr als 300 000 M. rückvergütet, für Lokomotiven ein Betrag von über 100 000 M., insgesammt für Fabrikate aus Eisen und Stahl ein Betrag von 700 000 M.

Seit einigen Monaten herrscht bekanntlich eine starke Nachfrage nach deutschen Stahlschienen für amerikanische Eisenbahnen. Der New-Yorker „Commercial Advertiser“ hat zwar kürzlich behauptet, diese Nachfrage sei nur vorübergehend und werde wieder verschwinden, sobald die grosse amerikanische Ernte verschickt sei. Demgegenüber sind nun, wie die „Berl. N. N.“ berichten, dem American Press Bureau Nachrichten aus Interessentenkreisen zugekommen, aus welchen hervorgeht, dass die deutschen Stahlwerke zum Teil bereits mit amerikanischen Ordres bis Ende 1903 versehen sind, teils weitere grosse Ordres mit Sicherheit erwarten. Die Ueberbürdung der amerikanischen Stahlschienen-Werke wird allen Anzeichen nach auch noch im nächsten Jahre andauern.

Ueber die Lage auf den einheimischen Märkten ist wenig Neues zu berichten. Bei den Blechwalzwerken des Siegerlandes macht sich ein starkes Arbeitsbedürfnis geltend. Die Nachfrage ist in Grobblechen noch geringer als in Feinblechen.

Ueber die Lage auf dem amerikanischen Eisenmarkt teilt Iron Monger mit, dass die Käufe in fremdem Roheisen in reichlichem Umfang fortgesetzt werden. Ferner sollen grosse Mengen fremden Stahls nach Amerika verkauft sein. Die Canadian Pacific-Eisenbahn hat die Lieferung von 55 000 t Stahlschienen vergeben, in der Hauptsache, wie es heisst, an englische und deutsche Fabrikanten. Ferner wird von einigen sehr grossen Aufträgen in Plates und Baumaterial berichtet.

Handelsregister

Neue Firmen und Firmenänderungen

Julius Behn, Fabrik isolierter Drähte und Kabel in Bärenstein bei Annaberg, Erzgeb. Inhaber: Kaufmann Julius Carl Johannes Behn, daselbst.

August Hensel, Maschinenfabrik und Eisengiesserei in Bayreuth. Die Firma wurde in Hans Hensel, Eisenwerk geändert.

Vereinigte Metallwarenfabriken A. G., vormals Haller & Co. in Altona-Otten-

sen mit Zweigniederlassung in Berlin. Die Prokura des Hermann Heinrich Carl Doevel ist durch dessen Tod erloschen.

Hans B. Fedde, Holzwarenfabrik und Sägewerke Harzburg in Bündheim. Inhaber: Fabrikant Hans Bielfeld Fedde zu Bündheim. Geschäftszweig: Fabrikation von Holzwaren.

Verband Deutscher Feinblechwalzwerke, G. m. b. H. in Cöln. Der Kaufmann Emil Vogel in Cöln ist zum zweiten Geschäftsführer bestellt worden.

Frankfurter Rollladen- und Wellblech-Fabrik Tillmanns & Co., G. m. b. H. in Frankfurt a. M. Die Firma ist aufgelöst.

Keats Maschinengesellschaft Aktien-Gesellschaft in Frankfurt a. M. Die Prokura des Kaufmanns Joseph Woods Norval ist erloschen. Dem zu Frankfurt a. M. wohnhaften Kaufmann Jean Carl Sauer ist Gesamtprokura dergestalt erteilt, dass er zur Vertretung der Gesellschaft in Gemeinschaft mit einem Vorstandsmitglied berechtigt ist.

Apparate-Fabrik Giessen R. Welkoborsky in Giessen ist umgeändert in Apparate-Fabrik Giessen, Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Der Sitz der Gesellschaft ist nach Frankfurt a. M. verlegt. *h.*

Schneidersche Drahtwaren-Fabrik in Göppingen (Westf.). Die Firma ging im Wege der öffentlichen Versteigerung um den Preis von 52 700 M. an den Kaufmann H. Bliederhäuser in Göppingen über. Bliederhäuser beabsichtigt, in der Fabrik die Drahtwarenfabrikation fortzuführen.

Holzwarenfabrik Patent Pfeil Goslar Heinrich Schneider in Goslar. Die Firma daselbst ist wegen Verlegung des Geschäfts nach Franz. Buchholz bei Berlin gelöscht.

Eisenwerk Grevenbroich von Carl Hammer in Grevenbroich. Inhaber Ingenieur Carl Hammer daselbst.

Victor Szanto, Holzbearbeitungs-Anstalt in Gross-Lichterfelde, Inhaber Victor Szanto, Tischler in Gross-Lichterfelde.

Hasper Phosphorbronze-Giesserei C. Bremicker & Co. in Haspe. Die Firma ist in Metallwerk Haspe vorm. C. Bremicker & Co., G. m. b. H. in Haspe geändert.

Dick & Cie., Klempnerei und Blechemballage-Geschäft in Hassloch bei Ludwigshafen, Rhein.

Adolf Bäuerle, Maschinen-Fabrik in Kirchheim u. Teck. Die Prokura des Ernst Bernhard, Kaufmann in Kirchheim, ist erloschen.

Curt Neidhardt, Betrieb eines Fabrikationsgeschäftes landwirtschaftlicher Maschinen in Leipzig.

Mannheimer Möbelfabrik G. m. b. H. in Mannheim. Stammkapital: 41 000 M. *h.*

Drahtwerk Emma Wolter in Oberndorfer-Hütte bei Braunfels. Inhaberin: Emma Wolter, daselbst.

Sächsische Metalltuch-Fabrik Oswald Seele Nachfolger in Plauen. Gesamtprokura ist erteilt dem Geschäftsführer Karl Albert Pabst in Plauen.

Vogtländische Maschinenfabrik (vorm. J. C. u. H. Dietrich) Aktiengesellschaft in Plauen. Das Grundkapital ist um 400 000 M. auf 1 500 000 M. erhöht.

C. A. Memmler, Metall- und Phosphorbronze Giesserei und Maschinenfabrik in Ratingen. Inhaber Carl August Memmler, Fabrikant in Ratingen.

Gesellschaft für den Vertieb Deutscher Patentsägen m. b. H. in Remscheid. Gegenstand des Unternehmens: Vertrieb von Sägeblättern und Sägen sowie anderen Werkzeugen. Stammkapital: 20 000 M. *h.*

Oesterhold & Portmann, Werkzeugfabrik, G. m. b. H. in Remscheid-Vieringhausen. Die Firma wurde geändert in „Oesterhold & Faulenbach, G. m. b. H." Das Grundkapital ist auf 52 000 M. herabgesetzt.

Sieghütter Eisenwerk Aktiengesellschaft, vormals Joh. Schleifenbaum in Siegen. Dem Kaufmann Albert Fick in Weidenau und dem Buchhalter Wilhelm Schray in Buschgotthardshütten ist Gesamtprokura erteilt. Dieselben zeichnen und vertreten die Firma gemeinsam.

G. Staehle & Sohn, Feilenhauerei in Thann b. Mülhausen.

Heinrich Sprunck, Eisenwaren-Geschäft in Tiegenhof.

Metallwarenfabrik vormals Fr. Zickerick in Wolfenbüttel. Dem Buchhalter Wilhelm Anger zu Wolfenbüttel ist Prokura erteilt.

Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben, Projekte

Anmeldungen von Neubauten, Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben u. s. w. werden kostenfrei aufgenommen.

Eisenwerk soll in Arienheller erbaut werden.

Bielefelder Maschinenfabrik vorm. Dürkopp & Co. in Bielefeld beabsichtigt eine Erweiterung des Betriebes durch Aufstellung einer Friktionspresse und einer Exzenterpresse. *h.*

Gustav Haenelt in Cottbus-Sandow beabsichtigt eine Erweiterung des Betriebes durch Aufstellung einer gebrauchten, aber noch gut erhaltenen Bandsäge, 600—700 mm Rollendurchmesser für Motorenbetrieb. *h.*

Walzwerk will die Firma Schichau in Pangritz-Kolonie (Elbing) errichten.

Eisenkonstruktions-Werkstatt wird Schlossermeister Johann Bals in Essen auf seinem Grundstück an der Süderichstrasse anlegen. *h.*

Maschinenfabrik Fritz Müller, Eisen- und Stahlgiesserei in Esslingen, wird demnächst ein Fabrikgebäude in Neckarsulm herstellen lassen und den Betrieb nach dort verlegen.

Möbelfabrik Rother & Kunze in Esslingen wird ihre Fabrik durch Anbau vergrössern.

Maschinenfabrik „Union" Wilhelm Schürmann in Gronau i. Westf. Die zum grössten Teil abgebrannte Maschinenfabrik „Union" hat den Betrieb teilweise wieder aufgenommen. Die abgebrannten Werkstätten werden der Neuzeit entsprechend wieder aufgebaut, und sollen in denselben verschiedene neue Werkzeugmaschinen, wie eine 10 m Transmissionswellendrehbank, Schnellbohrmaschinen, Hobelmaschinen usw. aufgestellt werden.

Carl Wolff, Collins-Hauer-Fabrik in Hagen i. W., beabsichtigt eine Erweiterung des Betriebes durch Aufstellung einer Exzenterpresse. *h.*

Franke & Clever, Schlossfabrik in Hagen-Eilpe i. W., beabsichtigen eine Erweiterung des Betriebes durch Aufstellung einer Stossmaschine zum Einstossen der Zähne in Kaffeemühlenringe. *h.*

Hermann Bertram, Maschinenfabrik in Halle a. S., erweitert den Betrieb. *h.*

Stopfbüchsen-Packung-Fabrik will Feodor Burgmann aus Dresden in Laubegast i. Sa. anlegen.

Klempnerei und Blechemballage-Geschäft errichteten Kaufmann Georg Martini, Klempner Peter Baus und Jacob Dick in Ludwigshafen a. Rh. unter der Firma Bick & Co. *h.*

Wagenreparaturwerkstätte wird von der Eisenbahn-Direktion in Münster i. W. in Lingen i. W. errichtet. *h.*

Fallhammer von 100 kg Bärgewicht beabsichtigt Fabrikant Ernst Pick in Müdelshalbach zu errichten.

Fabrik eiserner Transportgeräte errichtete Zivilingenieur Wilh. Terhaerst in Rüttenscheid.

Zur Anschaffung von Werkzeugen und sonstigem Bedarf zur Instandhaltung der Rohrleitungen, Maschinen, Transmissionen, Koch- und Wascheinrichtungen, der Heizanlage usw. auf dem Krankenhaus-Grundstück in Stettin wurden von den Stadtverordneten 2000 M. zur Verfügung gestellt.

Eisengiesserei soll von Albin Külz an der Bahnhofstrasse in Zeulenroda i. Thür. errichtet werden.

Brände. In dem Sägewerk von Gebrüder Joanni in Augsburg brach Feuer aus, und wurde der Dachstuhl des Maschinenhauses ein Raub der Flammen. — Auf dem in der Sternbergstrasse in Cassel belegenen Grundstück des Zimmermeisters Kretschmer entstand ein grosses Schadenfeuer. Zerstört sind die Holzschneiderei und das Maschinenhaus. Der durch Versicherung gedeckte Schaden beläuft sich auf etwa 50 000 M. — Die dem Sägemüller Bürkle in Frauenalb (Baden) gehörige Sägemühle brannte nieder. — In Bad Harzburg in Braunschweig brannte das Werkstattgebäude der Sieverschen Tischlerei ab. Der Schaden ist erheblich. *h.* — In dem Holzsägewerk, Aktiengesellschaft Gebrüder Goldstein in Kattowitz brach Grossfeuer aus. Viele Maschinen wurden vernichtet. — Das Dampfsägewerk des Tischlers Kantler in Kranichfeld, Thür., brannte nieder. — Die Holzschneiderei des Zimmermeisters Becker in Mengshausen brannte nieder. — Die Eisengiesserei und Schiffswerft von Schulz in Swinemünde wurde ein Raub der Flammen. — Die Werkstatt des Zimmermeisters Loew in Worms ist durch Schadenfeuer vollständig zerstört worden. Der Schaden ist sehr bedeutend. *h.*

Firmenberichte

Aktiengesellschaft „Eisenwerk Rothe Erde" in Dortmund. Der Rechenschaftsbericht für das abgelaufene Geschäftsjahr erwähnt die bekannten Vorgänge auf dem Eisenmarkt. Um den Betrieb nicht ganz zum Stillstand kommen zu lassen und wenigstens den alten Arbeiterstamm des früheren kleineren Walzwerksbetriebes beschäftigen zu können, sah sich die Gesellschaft gezwungen, ihre Fabrikate zu ausserordentlich verlustbringenden Preisen abzugeben. Das Auslandsgeschäft musste infolge allzu niedriger Preise vollständig fallen gelassen werden. Mit Eintritt des Kalenderjahres trat insofern eine kleine Besserung ein, als Nachfrage und Abruf reger wurden. Die Gewinn- und Verlustrechnung ergiebt einen Gesamtausfall von 172 723 M. Zur Deckung desselben wird die Rücklage mit 67 965 M. herangezogen und verbleibt dann noch ein Verlust von 104 758 M. Gegenwärtig ist eine fühlbare Besserung noch nicht zu konstatieren; doch ist anzunehmen, dass sich eine Gesundung des Marktes allmählich vorbereitet.

Akt.-Ges. Rolandshütte in Weidenau-Sieg. Nach dem Geschäftsbericht musste während des ganzen Geschäftsjahres 1901/02 die Betriebseinschränkung, wie sie schon in der zweiten Hälfte des vorigen Geschäftsjahres bestand, beibehalten werden. Wenn dennoch ein beträchtlicher Gewinn erzielt wurde, so lag dies in erster Linie an den guten Preisen der Abschlüsse pro 1901, deren Erledigung sich bis gegen Ende des ersten Halbjahres 1902 hinzog. Die Bilanz ergiebt einen Bruttogewinn von 230 906 M. (im V. 146 691 M.), aus welchem 10 pCt. Dividende = 105 000 M. (im V. 5 pCt. Dividende = 52 500 M.) verteilt werden soll. Wie sich das neue Geschäftsjahr gestalten wird, dürfte bei der jetzigen allgemeinen Lage, zumal der Eisenindustrie, in einer Zeit, da die Puddeleisenerzeugung, die bisher einen grossen Teil der Produktion der Hochöfen des Siegerlandes in Anspruch nahm, darniederliegt, kaum vorauszusehen sein. Der Vorstand glaubt annehmen zu können, dass, wenn das Roheisen-Syndikat wieder zu Stande kommt, die Marktverhältnisse nicht noch schlechter werden. Wenn der Betrieb keine einschneidenden Störungen erleidet, so dürfte für das laufende Jahr ebenfalls ein Ueberschuss zu erwarten sein.

Berliner Werkzeugmaschinen A.-G. vormals L. Sentker in Berlin, Müllerstrasse. Unter dem Einflusse der jetzt in der Industrie herrschenden Depression gestaltete sich das abgelaufene Geschäftsjahr 1901/02 zu einem ungünstigen. Der Betriebsverlust beträgt 50 827 M. Zu diesem Verlust treten noch die Abschreibungen, so dass die Bilanz einen Fehlbetrag von 114 711 M. ergiebt. Zur Deckung desselben wurde der gleiche Betrag dem Gewinn-Reserve-Konto entnommen. Die Aussichten des laufenden Geschäftsjahres stehen denen des Vorjahres noch nach. Die Verwaltung hofft, dass in der allgemeinen Geschäftslage bald eine Wendung zum Besseren eintreten wird.

Burbacher Hütte in Saarbrücken. Der im Geschäftsjahr 1901/02 erzielte Rohgewinn beziffert sich auf 2 941 436 M. (i. V. 1 851 856 M.). Zur Ausschüttung gelangt eine Dividende von 20 pCt. (15 pCt.) = 960 000 M. (720 000 M.); 17 938 M (19 503 M.) werden auf neue Rechnung vorgetragen.

Deutsch-amerikanische Werkzeugmaschinenfabrik vorm. Gustav Krebs in Halle. Die Bilanz pro 1901/02 ergiebt einen Kapitalverlust von ca. 174000 M., der sich mit dem Verlust des Vorjahres auf ca. 183000 M. erhöht.

Deutsche Werkzeugmaschinenfabrik vorm. Sondermann & Stier in Chemnitz. In der letzten Sitzung des Aufsichtsrates wurde die Bilanz für das Geschäftsjahr 1901/02 vorgelegt, welche einen Ueberschuss von 10925 M. ergiebt.

Eisengiesserei und Schlossfabrik, A.-G. in Velbert. Der Aufsichtsrat hat beschlossen, die Dividende für das am 30. Juni cr. abgelaufene Geschäftsjahr mit 5% (wie i. V.) in Vorschlag zu bringen.

Eisenhüttenwerk Keula bei Muskau. Der Aufsichtsrat hat beschlossen, für das abgelaufene Geschäftsjahr 1901/02 nach ausreichenden Abschreibungen eine Dividende von 3% (gegen 9% im Vorjahr) in Vorschlag zu bringen.

Eisenwerk Wülfel in Wülfel vor Hannover. In der ausserordentlichen Generalversammlung wurde der Antrag des Vorstandes, auf das Aktienkapital von 1 237 200 M. 35% bar zur Abstossung der schwebenden Schulden resp. Verstärkung der Betriebsmittel einzufordern, angenommen. Für das am 30. d. M. zu Ende gehende Geschäftsjahr wird eine Dividende nicht zur Verteilung gelangen.

Eschweiler Eisenwalzwerk, A.-G. in Eschweiler. Der Abschluss für das mit dem 30. Juni a. cr. beendete Geschäftsjahr ergiebt einen Verlust von 142089 M. Im Vorjahre gelangte gleichfalls keine Dividende zur Verteilung.

Hasper Eisen- und Stahlwerk. Der Abschluss für das am 30. Juni beendete Geschäftsjahr ergiebt nach vorsichtiger Bewertung der Vorräte einen Betriebsüberschuss von 755 343 M., welcher sich nach Hinzutritt des Gewinnvortrages aus 1900/01 im Betrage von 4122 M. auf 759 465 M. erhöht. Es verbleibt ein Reingewinn von 96 532 M. (i. V. 304 122 M., aus welchem 60 000 M. für eine 2 proc. Dividende ausgeschüttet werden.

Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft Golzern-Grimma in Golzern. Der Jahresabschluss für das am 30. Juni abgelaufene Geschäftjahr ergiebt einen Bruttogewinn von 211 002,25 M. (im Vorjahre 228 891,62 M). Die Verteilung einer Dividende von 5% auf die Vorzugsaktien und von 6% (7½) auf die Stammaktien soll der Generalversammlung in Vorschlag gebracht werden.

Maschinenfabrik Kappel in Kappel-Chemnitz. Der Aufsichtsrat hat beschlossen, der Generalversammlung die Verteilung einer Dividende von 22% (gegen 13% i. V.) vorzuschlagen.

Mühlenbauanstalt und Maschinenfabrik vorm. Gebr. Seck in Dresden. Infolge der niedrigen Verkaufspreise war im abgelaufenen Geschäftsjahre der Umsatz im Werte geringer. Die Minderung des Reingewinns ist indessen hauptsächlich den vermehrten Unkosten zuzuschreiben. Der Bruttogewinn beträgt 845 703 M. Die Abschreibungen 112 951 M. Aus dem Reingewinn von 241 863 M. werden 8% Dividende verteilt und 78 108 M. vorgetragen.

Osnabrücker Kupfer- und Drahtwerk in Osnabrück. Der dem Aufsichtsrat vorgelegte Abschluss per 30. Juni 1902 ergiebt einen Rohgewinn von 77 848 M. und einen Gewinn von 629 M., welcher auf neue Rechnung vorgetragen wird.

Siegen-Solinger Gussstahl-Aktienverein in Solingen. In der Generalversammlung bemerkte der Vorsitzende des Aufsichtsrats, dass das Werk, wenn man die allgemeine wirtschaftliche Lage berücksichtige, noch ziemlich gut abgeschlossen habe. Die Bilanz- sowie die Gewinn- und Verlustrechnung wurden genehmigt und dem Vorstand und dem Aufsichtsrat Entlastung erteilt.

Süddeutsche Wagenfabrik in Kelsterbach. Der Betriebsverlust im verflossenen Geschäftsjahre beträgt etwa 58 000 M. Nach Berücksichtigung der Abschreibungen hat sich die Unterbilanz von 1 347 226 M. auf 1 629 612 M. erhöht.

Werkzeugmaschinenfabrik „Vulkan" in Chemnitz. Der Abschluss per 30. Juni ergiebt einen Betriebsverlust von 37 877 M. Unter Zurechnung der Abschreibungen des Saldos aus dem Vorjahre ergiebt sich eine Unterbilanz von 58 911 M.

Stellenangebote.

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei.

Eisenkonstrukteur zum Bau einer grösseren Gasanstalt, der befähigt ist, nach Angabe selbständig zu arbeiten sowie die Montage zu beaufsichtigen: Direktion der Gas-, Elektrizitäts- und Wasserwerke der Stadt Köln.

Ingenieur für Reise, in Werkzeugmaschinen durchaus erfahren und bei der Kundschaft gut eingeführt: Chemnitzer Wirkwaren-Maschinenfabrik (vormals Schubert & Salzer). Abteilung für Werkzeugmaschinen.

Ingenieur für Betriebsstellung in der Metallbearbeitung, speziell im Bau von Werkzeugen und Werkzeugmaschinen gründlich erfahren: Carl Zeiss, Opt. Werkstätte, Jena.

Ober-Ingenieur aus dem Maschinenbaufache für die Waffenfabrik in Berlin: Generaldirektion der deutschen Waffen- u. Munitionsfabriken, Berlin NW., Dorotheenstr. 43/44.

Kaufgesuche

(betreffend Werkzeugmaschinen).

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei.

Drehbank, gebr., 2 m Drehlänge: F. Brüggemann Nachfolger in Lemgo i. L.

Fahrradreparatur-Drehbank mit Leitspindel und Fussbetrieb, gebr.: Oskar Falk in Erfurt. *h.*

Säulenbohrmaschine für Kraftbetrieb: F. Brüggemann Nachfolger in Lemgo i. L.

PATENTE UND GEBRAUCHSMUSTER

Zusammengestellt von Patentanwalt E. Dalchow, Berlin NW., Marienstr. 17.

Deutschland.

Patente

Anmeldungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

b. J. 6 384. Kopiermaschine für Rundwerke mit schwingendem Taster- und Werkzeughalter. — Viktor Prosper François Janvier, Paris. Vom 3. 9. 1901. Einspruch bis 24. 11. 1902.

— V. 4499. Selbstthätige Doppelfräsmaschine für Holz-, Knochen-, Hornhefte o. dgl. — Carl Völker, Leichlingen. Vom 18. 12. 1901. Einspruch bis 24. 11. 1902.

h. G. 16 762. Verfahren zum Imprägnieren und Feuersichermachen von Holz mittels Ammonsulfats und Borsäure. — Baron Carl Beaulieu-Marconnay, Charlottenburg, Goethestr. 12. Vom 2. 4. 1902. Einspruch bis 24. 11. 1902.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

a. W. 18 885. Kettenantrieb für scheibenförmige, am Umfang gezahnte Werkzeuge. — Wilhelm Wolff, Düsseldorf, Hohfeldstr. 50. Vom 11. 3. 1902. Einspruch bis 21. 11. 1902.

d. D. 10 505. Gewindeschneidvorrichtung mit einem drehbaren, gezahnten Werkzeug mit ungleich langen Zähnen. — Herman Dock, Philadelphia. Vom 5. 3. 1900. Einspruch bis 21. 11. 1902.

— D. 12 323. Hinterdrehvorrichtung für gewöhnliche Drehbänke. — Dresdner Bohrmaschinenfabrik, Akt.-Ges., vorm. Bernhard Fischer & Winsch, Dresden. Vom 5. 3. 1902. Einspruch bis 21. 11. 1902.

f. B. 30 646. Vorrichtung zum Ausglühen von Metallgegenständen. — Darwin Bates, Huyton, u. G. W. Peard, Prescot, Engl. Vom 24. 12. 1901. Einspruch bis 21. 11. 1902.

— B. 31 614. Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Schrift und anderen Zeichen auf der Innenfläche von Ringen. — Adolf Budde, Barmen, Berlinerstr. 10a. Vom 2. 5. 1902. Einspruch bis 21. 11. 1902.

— G. 16 152. Lötrohr mit Vorrichtung zur Regelung der Gas- und Luftzufuhr. — Julius Bausback u. Karl Friedrich Griebel, Karlsruhe i. B. Vom 15. 10. 1901. Einspruch bis 21. 11. 1902.

— H. 27 996. Elastische Lagerung für Ambosse. — Heinrich Hofmeyer, Hannover, Rundestrasse 5. Vom 24. 4. 1902. Einspruch bis 21. 11. 1902.

d. N. 5913. Vorrichtung zum Befestigen der Bohrmesser an Bohrstangen. — Nolle'sche Werke, Akt.-Ges., Weissenfels a. S. Vom 4. 11. 1901. Einspruch bis 24. 11. 1902.

— O. 3928. Werkzeug zum Festklemmen von Gitterstäben mit zwei zangenartig zusammengelenkten Schenkeln. — Franz Georg Oldenburg, Altona, Eimsbüttelerstr. 12. Vom 21. 5. 1902. Einspruch bis 24. 11. 1902.

e. C. 9872. Nietmaschine. — Charles Josiah Carney u. John Colburn Gorton, Dunkirk, Staat New York. Vom 20. 5. 1901. Einspruch bis 24. 11. 1902.

— C. 10 318. Steuerung für Fallhämmer. — Johann Camerdiner, Bruck a. d. Mur, Steiermark. Vom 21. 11. 1901. Einspruch bis 24. 11. 1902.

f. Sch. 18 153. Vorrichtung zum zentrischen Lochen runder Werkstücke. — Jos. Schulte-Hemmis, Düsseldorf-Oberkassel. Vom 28. 12. 1901. Einspruch bis 24. 11. 1902.

Klasse 87. Werkzeuge.

b. D. 12 278. Vorrichtung zur Aufhebung des Rückschlages auf den Griff bei Drucklufthämmern. — Duisburger Maschinenbau-Akt.-Ges. vormals Bechem & Keetman, Duisburg. Vom 20. 2. 1902.

Aenderungen in der Person des Inhabers

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung

a. No. 126 509. Mehrspindelige Bohrmaschine u. s. w. — Dampfkessel- und Gasometer-Fabrik vormals A. Wilke & Co., Braunschweig.

Erteilungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

a. No. 136 531. Vorrichtung zum Anzeigen der Sägeschnittflächen bei Holzbearbeitungsmaschinen. — Wilhelm Krüger, Dahme i. Mark. Vom 24. 10. 1901.

— No. 136 532. Gehrlade für Thür- und andere Friese. — Wilhelm Peter, Frankenthal, Pfalz. Vom 18. 1. 1902.

b. No. 136 208. Schutzvorrichtung für Hobelmaschinen. — Georg Nottebohm u. A. Fitze, Malstatt-Burbach. Vom 3. 9. 1901.

e. No. 136 209. Kreuzzwinge. — Fa. S. Weil, Lahr, Baden. Vom 8. 9. 1901.

— No. 136 210. Scheibenbürste für Holzentrindungsmaschinen. — Fritz Pettermand, Kehlheim a. Donau. Vom 16. 11. 1901.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

a. No. 136 261. Maschine zum Fräsen von kreisrunden und ellipsenförmigen Werkstücken. — Curd Nube, Offenbach a. M. Vom 28. 8. 1901.

b. No. 136 296. Mechanischer Antrieb für Lochstanzen und Schneidmaschinen mit Zahnstangengetriebe. — Hugo John, Erfurt, Pilse 8. Vom 19. 4. 1902.

— No. 136 560. Masselbrecher. — Otto Pfrengle, Weingarten, Württ. Vom 14. 3. 1902.

c. No. 136 260. Maschine zur Herstellung von Schrauben. — Karl Müller, Siegmar i. S., u. Otto Hinkel, Chemnitz. Vom 5. 5. 1901.

d. No. 136 217. Rohrabschneider. — Wilh. Schmitt & Co., Remscheid-Vieringhausen. Vom 17. 1. 1902.

— No. 136 262. Verfahren und Spreizzange, um Werkzeuge mit konischem Schaft aus ihrem Futter zu entfernen. — Wesselmann Bohrer Compagnie, Akt.-Ges., Gera-Zwötzen. Vom 16. 1. 1902.

— No. 136 263. Schraubengewinde-Schneidkluppe. — G. Polchau, Hannover, Körnerstr. 10. Vom 24. 4. 1902.

— No. 136 295. Transportable Vorrichtung zum Bohren, Fräsen u. dgl. — Karl Hoffmann, Schweidnitz. Vom 9. 11. 1901.

g. No. 136 559. Verfahren zum Hauen von Feilen, deren Querschnitt an einer oder an beiden Seiten durch einen Theil einer Kreisbogenlinie begrenzt ist. — Albert Osenberg Söhne, Remscheid. Vom 15. 3. 1902.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

c. No. 136 463. Schleifballen zum Polieren von Marmor. — Peter Classen, Cöln, Pantaleonswall 47. Vom 13. 6. 1901.

Klasse 87. Werkzeuge.

a. No. 136 471. Kistenöffner in Form einer Brechstange mit Hammer. — Gottlieb Hammesfahr, Solingen-Foche. Vom 9. 7. 1901.

Gebrauchsmuster

Eintragungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

a. No. 183 014. Blattführung für Gehrungssägen, mit Nuten-Führungsständern aus gezogenem Eisen und am Führungsschlitten dreh- und feststellbar angeordnetem, excentrischem Blattführungsbolzen. — Laupheimer Werkzeugfabrik vorm. Jos. Steiner & Söhne, Laupheim. Vom 13. 8. 1902.

— No. 183 029. Beim Querschneiden von Baumstämmen, Aesten od. dgl. an die Schnittstelle anzulegender, aus einer Klammer und einer Verspannung bestehender Bund. — Friedrich Gumbert, Karlstein, Oberpf. Vom 16. 8. 1902.

— No. 183 314. Tischler-Gattersäge mit einseitig geführtem, das Sägenblatt freitragendem Sägengatter. — Alwin Plessing, Leipzig-Neustadt, Ludwigstr. 61. Vom 28. 6. 1902.

b. No. 183 081. Schlitten-Leit- und Lenk-Werk zur willkürlichen Führung des Arbeitsstückes an Fräsmaschinen. — Albert Emil Kunze, Buchholz i. S. Vom 4. 8. 1902.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

d. No. 183 234. Bleirohrfräsapparat, dessen Fräsenträger und Rohrlager an abgebogenen, mit Ausschnitten versehenen, zwischen Stäbepaaren der Handgriffe durch Bolzen parallel geführten Stäben angeordnet sind. — Hermann Stumpf, Remscheid, Steinbergerstr. Vom 16. 8. 1902.

— No. 183 293. Lochfräse, bestehend aus einem Schneidzilinder mit frei stehender Schneide, um diesen radial angeordneten Schneiden, umgrenzt von einem durchbrochenen, zu einer Schneide ausgebildeten Mantel. — Hermann Stumpf, Remscheid, Steinbergerstr. 16a. Vom 20. 8. 1902.

f. No. 183 250. Härtezange mit den zu härtenden Gegenstand möglichst umschliessenden, mit Zähnen, Rippen od. dgl. versehenen Backen. — Gust. Hartkopf, Solingen-Mangenberg. Vom 24. 10. 1901.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

c. No. 183 362. Doppelseitiger Streichriemengurt, welcher auf der einen Seite grob, auf der anderen fein gewebt ist. — Wilhelm Schärff, Brieg, Bez. Breslau. Vom 21. 7. 1902.

Klasse 87. Werkzeuge.

a. No. 183 008. Zum Heben und Transportieren von Blechplatten dienende Vorrichtung aus einem gabelartigen, mit dem Aufhängemittel versehenen Körper und in diesen schräg zu einander geführten Greifbacken. — Fritz Büchte, Uerdingen. Vom 11. 8. 1902.

— No. 183 021. Nagelzieher, dessen Hebelrohr eine aufgeschraubte Ueberwurfmuffe trägt, welche den Hub einer mit Querstift versehenen Stossstange begrenzt. — B. Aug. Bernhard, Wermelskirchen-Preiersmühle. Vom 14. 8. 1902.

d. No. 183 285. Aus Eisen- bezw. Stahlblech gestanzte Hackenstielhülse mit zwei Seitenfedern. — Carl vom Hofe, Lüdenscheid. Vom 18. 8. 1902.

Verlängerung der Schutzfrist

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

No. 122 667. Werkzeug zum Formen der Griffschenkel von Schafscheren u. s. w. — Ferdinand Frielinghaus jun., Vörde i. W. Vom 13. 9. 1899. Einspruch bis 29. 8. 1902.

No. 123 330. Schalthebel an Hobelmaschinen usw. — Bernhard Escher, Chemnitz. Vom 25. 9. 1899. Einspruch bis 27. 8. 1902.

No. 125 616. Drehbank für Eisenbahnpufferstangen usw. — Eisenwerke Gaggenau, Akt.-Ges., Gaggenau, Baden. Vom 29. 9. 1899. Einspruch bis 3. 9. 1902.

No. 125 617. Bufferteller-Dreh- und Gewindeschneidbank usw. — Eisenwerke Gaggenau, Akt.-Ges., Gaggenau, Baden. Vom 29. 9. 1899. Einspruch bis 3. 9. 1902.

ZEITSCHRIFT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE

ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER WERKZEUGMASCHINEN-FABRIKEN

VII. Jahrgang | **15. Oktober 1902** | **Heft 2**

Erscheint am 5., 15. und 25. jeden Monats.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner aus Wissenschaft und Praxis herausgegeben von

E. Dalchow, Zivilingenieur, Berlin N.W., Marienstr. 17.

Verlag: S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstr. 91.

Abonnementspreis für Deutschland und Oesterreich-Ungarn durch Post oder Buchhandel:
pro Halbjahr M. 10,—
pro Jahrgang M. 20,—
bei direkter Zustellung durch Kreuzband:
pro Halbjahr M. 11,—
pro Jahrgang M. 22,—

Abonnementspreis für das Ausland bei direkter Zusendung:
pro Halbjahr M. 12,—
pro Jahrgang M. 24,—

BESTELLUNGEN nehmen alle Buchhandlungen des In- und Auslandes an. Ebenso kann die Zeitschrift durch die Postanstalten oder von der Verlagshandlung direkt unter Kreuzband (gegen vorherige Einsendung des Abonnements-Betrages) bezogen werden. Postzeitungskatalog für 1902 No. 8551.

INSERATE werden von der Verlagshandlung zum Preise von 15 Pf. pro mm Höhe einspaltig (45 mm Breite) angenommen. Bei Wiederholungen wird ein entsprechender Rabatt gewährt.

BEILAGEN werden nach Vereinbarung beigefügt.

ALLE ZUSENDUNGEN für den Verlag und die Expedition dieser Zeitschrift sind zu richten an S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstrasse 91.

ORIGINAL-ARBEITEN werden gut honoriert und wie alle für die Redaktion bestimmten Sendungen erbeten unter der Adresse: E. Dalchow, Berlin N.W., Marienstrasse 17.

INHALT:

Industrie- und Gewerbe-Ausstellung Düsseldorf 1902

Werkzeugmaschinen von de Fries & Cie., Aktien-Gesellschaft in Düsseldorf.

De Fries & Cie. stellen folgende Werkzeugmaschinen aus:

1 Drehbank;
2 Vertikal-Bohr- und Drehwerke;
1 Hobelmaschine;
1 Shapingmaschine;
1 Stossmaschine;
1 Pressluft-Nietmaschine;
1 Rohrschneidemaschine.

Ausserdem ist die Firma mit Pressluft-Handhämmern und Pressluft-Bohrmaschinen vertreten.

Die ausgestellte Drehbank ist besonders für die Verwendung von Schnelldrehstählen gebaut. Die im Innern des Bettes angeordnete Leitspindel wird von der seitlich des Bettes gelagerten Zugspindel durch am Bettende befindliche Zahnräder angetrieben. An der Drehbank ist ferner die zweckmässige Anordnung einer Kupplung bemerkenswert, mittels welcher eine direkte Verbindung zwischen der Antriebsstufenscheibe und den Wechselrädern hergestellt werden kann.

Von den ausgestellten Vertikal-Bohr- und Drehwerken besitzt das grössere, für 4 m Drehdurchmesser bestimmte, ausser den beiden gewöhnlichen Werkzeugsupporten noch einen Revolversupport und einen Support für eine Bohrspindel, sodass die Maschine für die mannigfachsten Zwecke Verwendung finden kann.

An der Hobelmaschine ist eine Einrichtung bemerkenswert, durch welche die Ausschaltung der Vorschubgetriebe unabhängig von der Ausschaltung des Riementriebs erfolgen kann. Die Anordnung ist derartig getroffen, dass ein Stillsetzen der Maschine ohne vorheriges Ausschalten des Vorschubes unmöglich ist.

Fig. 59

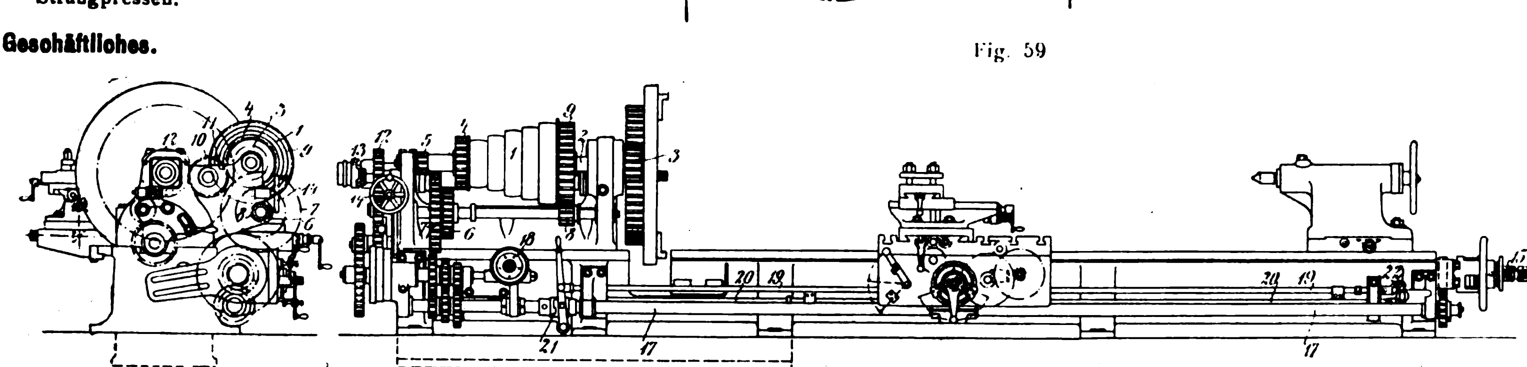


Fig. 57 — Fig. 58

Fig. 57–62 Drehbank von de Fries & Cie., A.-G. in Düsseldorf

Durch sparsamen Luftverbrauch zeichnet sich die Pressluft-Nietmaschine aus. Bei dieser Maschine wird der zurückgehende Kolben durch die beim Vorgang desselben benutzte Luft angetrieben, sodass nach Angabe der Firma eine Druck-

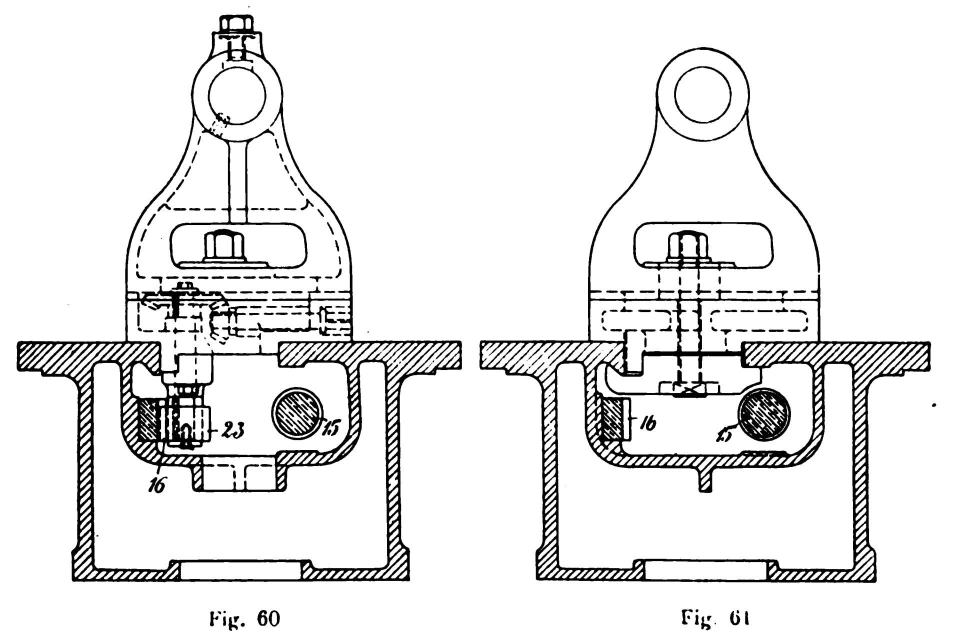


Fig. 60 Fig. 61

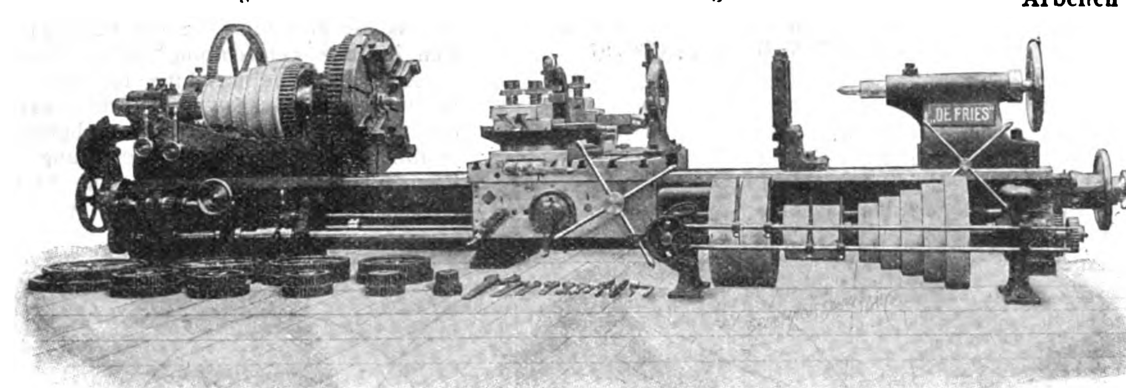


Fig. 62

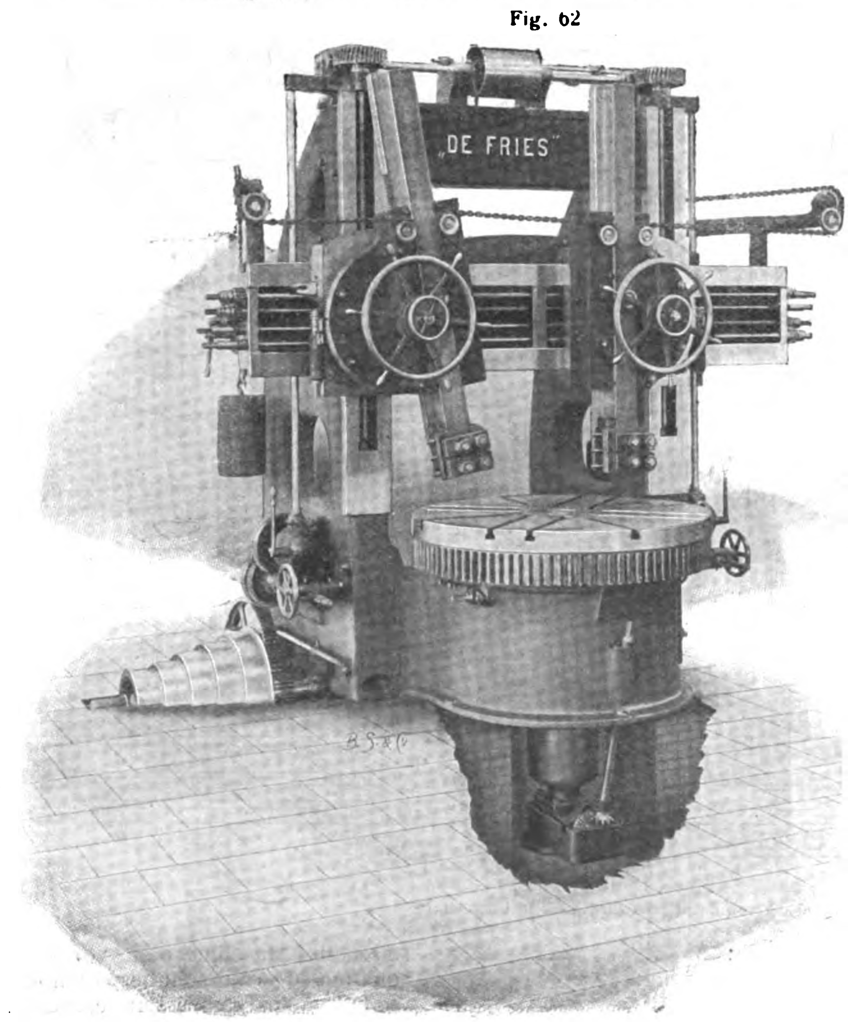


Fig. 63
Vertikal-Bohr- und Drehwerk von de Fries & Cie., A.-G. in Düsseldorf

ersparnis von etwa 50% erzielt wird. Die Kraftübertragung von dem Arbeitskolben auf das Nietorgan erfolgt durch Kniehebel-Uebersetzung.

Die in Fig. 57—62 veranschaulichte, besonders für Schnelldrehstähle bestimmte Drehbank hat eine Spitzenhöhe von 500 mm und eine Spitzenweite von 4500 mm. Der Antrieb erfolgt durch einen 20 PS Elektromotor mittels einer Gliederkette. Das Spindelkastengetriebe ist für 20 verschiedene, gleichmässig abgestufte Geschwindigkeiten eingerichtet. Der Spindelkasten ist mit fünffacher Antriebsstufenscheibe 1 versehen, die sich lose auf der Welle 2 dreht. Auf dieser Welle ist das den Planscheibenkranz treibende Ritzel 3 aufgekeilt. Mit der Stufenscheibe 1 fest verbunden sind die Zahnräder 4 und 5, welche die Vorgelegeräder 6 und 7 im Verhältnis 1:1 bezw. 1:4 mit dreifacher Uebersetzung antreiben. Das grösste Verhältnis ist somit 1:64.

Beim Arbeiten mit einfacher Uebersetzung wird das Rad 9 mit der Stufenscheibe verbunden; in diesem Falle werden die Räder 6 und 7 ausser Eingriff mit den Rädern 4 und 5 gebracht. Beim Arbeiten ohne dreifache Uebersetzung wird auch das Ritzel 8, welches Rad 9 treibt, ausgeschaltet, sodass das ganze Vorgelegegetriebe sich ausser Thätigkeit befindet. Beim Arbeiten ohne Uebersetzung treibt Rad 4 durch Räder 10 und 11 das Rad 12, welches sich lose auf der Hauptspindel dreht. Auf seiner Nabe trägt Rad 12 eine Klauenzahnung, welche mit der Zahnung der Mitnehmerkupplung 13 in Eingriff gebracht werden kann. Diese Anordnung dient zum schnellen Antrieb der Hauptspindel beim Bohren, Polieren, Zentrieren usw., ferner wird sie beim Schneiden steiler Gewinde gebraucht.

Beim Schneiden gewöhnlicher Gewinde und bei allgemeiner Dreharbeit wird durch die Kupplung 13 die Verbindung zwischen Spindel und Schere der Wechselräder hergestellt; in diesem Falle sind die Uebertragungsräder 10 und 11 ausgerückt. Beim Schneiden steiler Gewinde wird jedoch Kupplung 13 ausgerückt, die Räder 10 und 11 dagegen eingeschaltet, und es besteht nunmehr eine kräftige, direkte Verbindung zwischen Stufenscheibe und Wechselrädern. Da die einfache Uebersetzung 1:4 ist, die dreifache 1:64 bezw. 1:16, kann man, ohne die Wechselräder zu ändern, Gewinde schneiden, dessen Steigung 4- und 16- bezw. 64mal so gross ist wie dasjenige, welches man ohne diese direkte Verbindung schneiden würde. Die Schaltung der Wechselräder erfolgt durch das Handrad 14. Leitspindel 15 und Zahnstange 16 sind im Innern des Bettes angebracht, Fig. 60 und 61, sodass ein einseitiger Zug auf den Schlitten vermieden ist. Die Zugspindel 17 treibt durch Räderübersetzung, welche sich am hinteren Bettende befindet, auf die Leitspindel. Um Arbeiten in der Kröpfung ausführen zu können, ist die Leitspindel rückziehbar eingerichtet. Die Zugspindel erhält ihren Antrieb durch eine ein- und ausrückbare Rädergruppe, deren Schaltung durch das Handrad 18 bewirkt wird. Zwei mit verstellbaren Anschlägen versehene Ausschaltstangen 19 und 20 dienen dazu, die Schlittenbewegung nach beiden Richtungen selbstthätig zu unterbrechen, indem sie die Kupplung 21, welche die Zugspindel mit der Räderwelle verbindet, auslösen. Diese Kupplung trägt nur eine

Klaue, sodass der Gewindestahl stets an derselben Stelle zum neuen Schnitte einsetzt. Die Schaltstange 19 ist am linken Ende an dem Hebel der Kupplung 21 angelenkt und am rechten Ende durch einen zweiarmigen Hebel 22 mit der Schaltstange 20 verbunden. Am Schlitten unter der Räderplatte ist eine Blockiereinrichtung vorgesehen, welche ein gleichzeitiges Einrücken zweier Bewegungen, als Langdrehen, Plandrehen und Gewindeschneiden, verhindert. Der Schlitten ist mit zwei Werkzeugsupporten ausgerüstet. Beide Supportschieber haben selbstthätigen, von einander unabhängigen Vorschub. Ausserdem besitzen die Supportschieber zentralen, selbstthätigen Vorschub, welcher es ermöglicht, der Länge der Bahn des Schiebers entsprechende Konen zu drehen. Der Reitstock wird von Hand durch ein in die Zahnstange eingreifendes Ritzel 23 verschoben.

Das in Fig. 63 dargestellte Vertikal-Bohr- und Drehwerk für 1500 mm Dreh-Durchmesser wird durch 5fache Stufenscheibe sowie doppeltes, ein- und ausrückbares Rädervorgelege angetrieben. In Verbindung mit dem Deckenvorgelege, das für zwei Geschwindigkeiten eingerichtet ist, ergeben sich insgesamt 30 verschiedene Schnittgeschwindigkeiten. Zum genauen Nachstellen des oberen Lagers der Planscheibenspindel dient eine schräg gelagerte Spindel, welche durch eine Kurbel an der Aussenseite des Unterbettes bethätigt wird. Diese Spindel bewegt eine Gewindemutter über einer Stahlbüchse mit Innenkonus, wodurch die innere geschlitzte Bronzebüchse mit Aussenkonus verstellt wird. Die Planscheibe gleitet zur Erhöhung ihrer Stabilität an dem äusseren Umfange auf einem Lagerkranz; sie wird durch ihr Eigengewicht und das Gewicht der Arbeitsstücke niedergehalten, jedoch ist auch noch eine lösbare Niederhaltvorrichtung vorgesehen. Die Auf- und Abwärtsbewegung des Querbalkens erfolgt selbstthätig durch ein besonderes Vorgelege, welches auf dem oberen Teil der Verbindungstraverse angebracht ist und seinen Antrieb vom Deckenvorgelege erhält. Der Querbalken trägt zwei Werkzeugsupporte, deren Schlittenaufsätze Führungen zur Aufnahme der ausbalanzierten Supportstangen besitzen, die Vertikal-Selbstgang mittels Zahnstange und Ritzels erhalten und nach Lösen einer Reibungskupplung durch Handrad schnell auf- und abwärts bewegt werden können. Durch Schneckenantrieb an den Schlittenaufsätzen können die Supportstangen ohne Beeinträchtigung der Ausbalanzierung oder des Vorschubes in beliebigem Winkel bis zu 45 Grad eingestellt werden.

Die mit Handverstellung eingerichteten Supporte besitzen getrennte Vorschubgetriebe und sind infolgedessen hinsichtlich der Grösse oder Richtung des Vorschubes unabhängig voneinander. Die Vorschübe können in wagerechter, senkrechter oder schräger Richtung stattfinden. Der Antrieb wird von der Hauptwelle abgeleitet mit Vor- und Rücklauf durch Wendegetriebe; durch Räder - Stufenkonusse, welche durch Handrad und Zahnstange ein- und ausgerückt werden, lässt sich in Verbindung mit Uebersetzungsrädern ein 8facher, abgestufter Wechsel der Vorschubgeschwindigkeiten herbeiführen. Die Handverstellung der Leit- und Zugspindel jedes Supports kann an beiden Seiten der Maschine erfolgen. Die Maschine kann mit einer Anhebevorrichtung ausgerüstet werden, durch die der Tisch von der äusseren Gleitbahn abgehoben wird, und die in dem Falle vorteilhafte Verwendung findet, wenn leichtere Werkstücke bearbeitet werden sollen oder eine hohe Tischgeschwindigkeit erforderlich ist. Das Anheben geschieht mittels senkrechter Schraubenspindel, die durch Schnecke und Schneckenrad in Verbindung mit einer schräg gelagerten Spindel an der Aussenseite des Unterbettes durch eine Kurbel bethätigt wird und eine Verstellung des unteren Spindellagers der senkrechten Arbeitsspindel bewirkt.

Das Vertikal-Bohr- und -Drehwerk, Fig. 64, für 4 m Drehdurchmesser ist ähnlich, wie das vorher besprochene, gebaut. Ausser den beiden wagerecht, senkrecht und im Winkel selbstthätig arbeitenden Werkzeugsupporten ist in der Mitte ein Support mit einer Bohrspindel vorgesehen, welcher besonderen Antrieb erhält und von den beiden ersten unabhängig ist. Ferner ist die Maschine mit einem in der Abbildung nicht dargestellten Revolversupport ausgerüstet. Der Antrieb der Maschine erfolgt durch 6fache Stufenscheibe und doppeltes ein- und ausrückbares Rädervorgelege. Das Deckenvorgelege ist für zwei Geschwindigkeiten eingerichtet, sodass insgesamt 36 verschiedene Schnittgeschwindigkeiten erzielt werden.

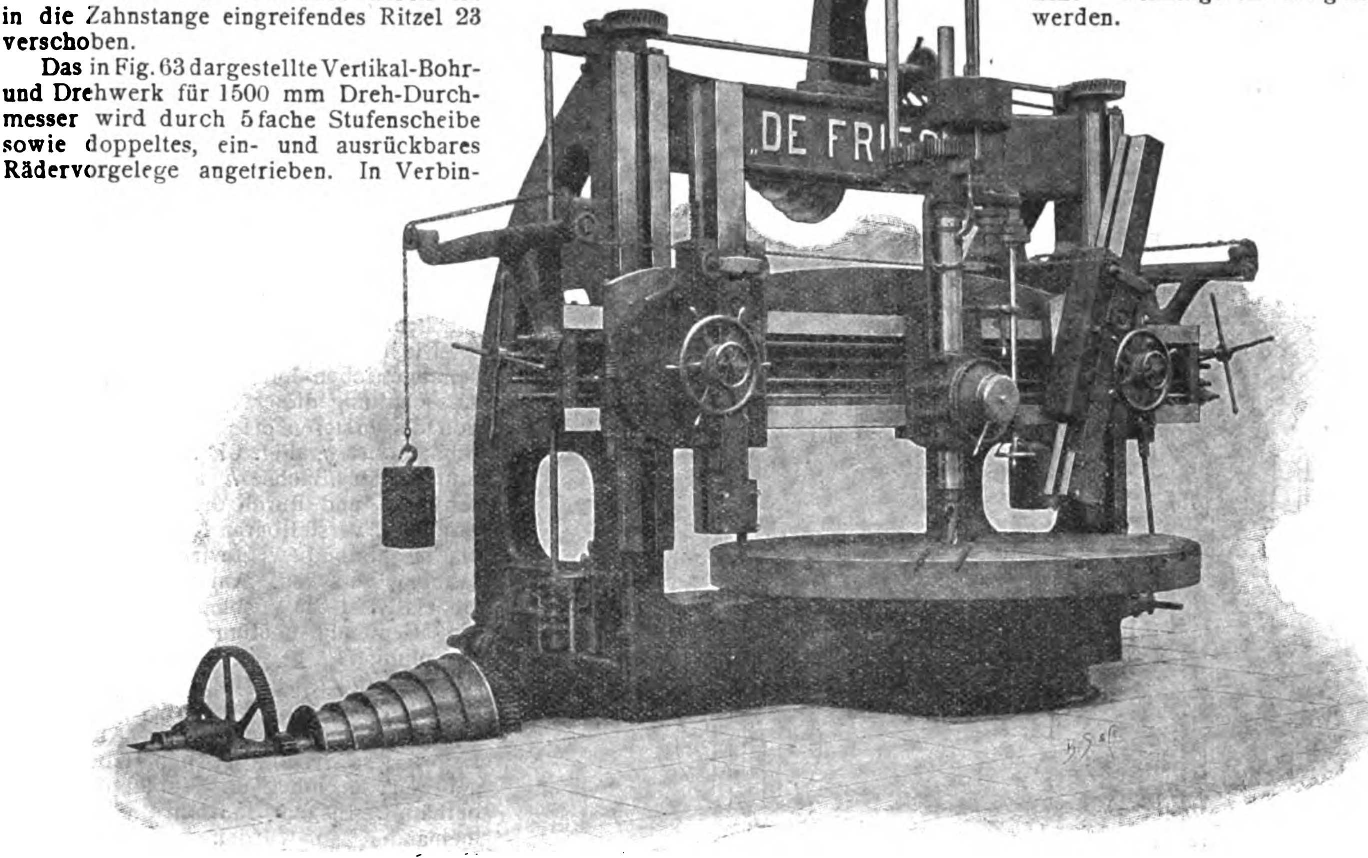


Fig 64
Vertikal-Bohr- und Drehwerk von de Fries & Cie., A.-G. in Düsseldorf

Die in Fig. 65—69 dargestellte Hobelmaschine ist für Zahnstangenantrieb eingerichtet und wird durch einen 11 PS Elektromotor betrieben. Die Hobelbreite beträgt 1200 mm, die Hobelhöhe 1000 mm und die Hobellänge 2500 mm. Der Motor ist oben an der Maschine auf einer Traverse gelagert, die durch Konsole der Seitenständer gestützt wird. Von dem Ritzel des Motors aus wird durch Stirnrad *a* eine Vorgelegewelle betrieben, auf der die Riemscheiben *b* und *c* für den Vor- und Rückgang des Tisches sitzen. Von diesen Riemscheiben aus erfolgt durch Riementrieb und Stirnräder der Antrieb des in die Tischzahnstange eingreifenden Stirnrades *d*. Von der erwähnten Vorgelegewelle aus werden ferner durch Stirnräder *e* und *f* sowie konische Rädergetriebe und Zwischenwellen die Spindeln für die selbstthätige Vertikalschaltung des Support-Querbalkens bethätigt. Die Gleitbahnen des Bettes sind mit Schmierungsrollen versehen. Die beiden Werkzeugsupporte an dem Querbalken, deren Werkzeughalter mittels drehbarer Aufsätze auf dem Schlitten in jedem Winkel nach Skala einstellbar sind,

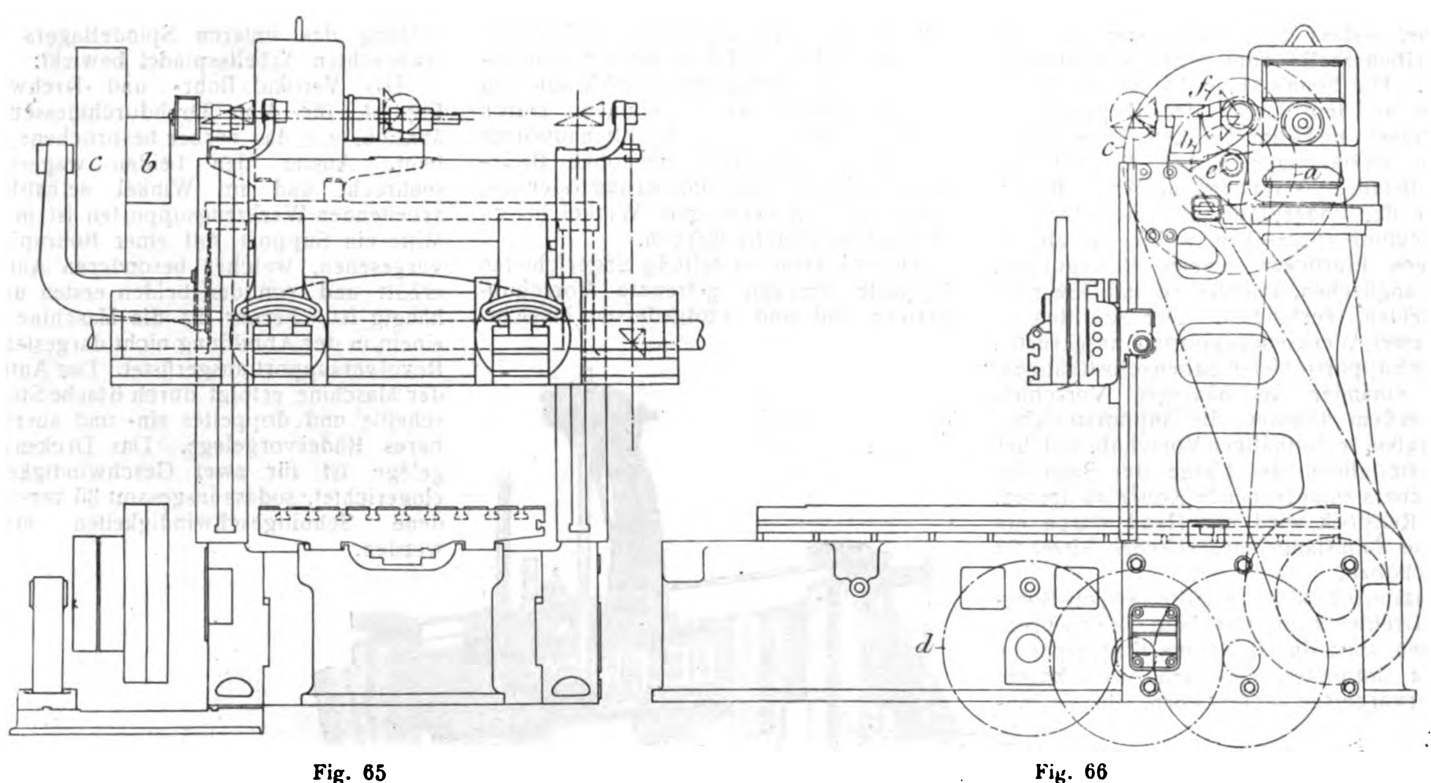


Fig. 65 Fig. 66

Fig. 65—69 Hobelmaschine von de Fries & Cie, A.-G. in Düsseldorf

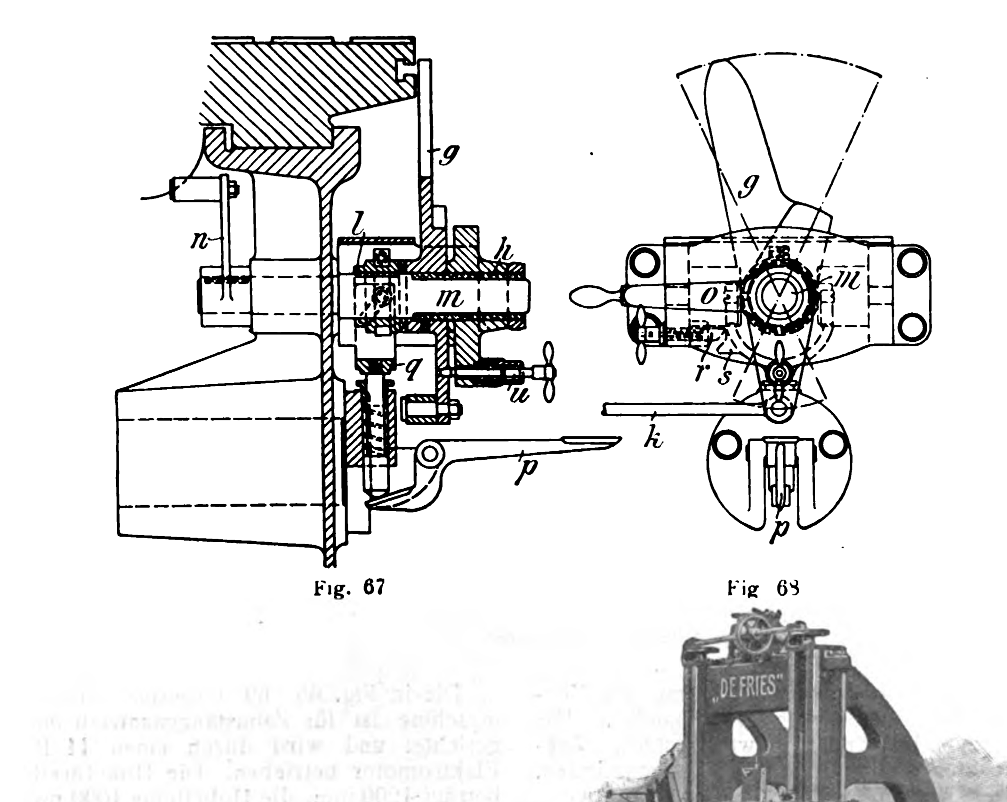


Fig. 67 Fig. 68

Fig. 69

arbeiten auf dem Querbalken wagerecht, sowie auf ihren Schlitten senkrecht und in allen Winkeln selbstthätig und sind von beiden Seiten der Maschine durch Hand einstellbar. An den Werkzeugsupporten befindet sich eine Vorrichtung zur Verhinderung einer senkrechten oder seitlichen Verstellung des Supportes während des Hobelns. Die Umschaltung beim Vor- und Rücklauf wird in üblicher Weise durch verstellbare Schaltklauen an der Tischplatte bewirkt; das Ein- und Ausrücken kann sowohl an der linken als auch an der rechten Seite der Maschine mittels Handhebels geschehen.

Die Riemenschaltung ist mit den Vorschubgetrieben derart kombiniert, dass die Ausschaltung dieser Getriebe unabhängig von der ersteren erfolgen kann. Der Anschlaghebel *g*, Fig. 67 und 68, welcher mittels der Büchse *h* auf der Welle *m* schwingt und durch die am Tisch angebrachten, verstellbaren Knaggen am Ende der Tischhübe bewegt wird, ist mit Klauenzahnung versehen. Am unteren Ende des Hebels *g* ist die Verbindungsstange *k* für die Riemenumschaltung angelenkt. Die Kupplung *l* besitzt entsprechend der Klauenzahnung des Hebels *g* Gegenzahnung und ist auf der Welle *m* mittels Keil und Nut verschiebbar. Am linken Ende dieser Welle ist der Hebel *n* angebracht, welcher das Vorschubgetriebe bethätigt. Liegen die Klauen von *g* und *l* ineinander, so würden bei Drehung des Handhebels *o* gleichzeitig das Riemenumschalt- und das Vorschubgetriebe bethätigt werden. Die Länge des Handhebels *o* ist jedoch so bemessen, dass die Kraft des Arbeiters zur Bewegung dieses Hebels nicht ausreicht; der Arbeiter muss vielmehr erst auf den Hebel *p* treten. Hierdurch wird die federnde Gabel *q* aufwärts bewegt, sodass an der Gabel sitzende Nocken, die in schrägen Schlitzen der Kupplung *l* Führung haben, die Kupplung seitlich verschieben. Es wird daher die Klauenzahnung der Büchse *l* aus der des Hebels *g* gezogen und das Vorschubgetriebe ausser Thätigkeit gesetzt. Der federnde Stift *r* schnappt hierbei unter eine Nase *s* der Gabel *q*. Nunmehr ist Hebel *g* entlastet und der Arbeiter kann durch Umlegen desselben mittels des Handhebels *o* die Riemen auf die Losscheiben bringen, sodass die Maschine stillgesetzt wird. Durch Zurückziehen des Stiftes *r* mittels eines Knebels wird das

Vorschubgetriebe wieder eingeschaltet. Durch den Stift *u* wird der Hebel *g* in der Mittellage gehalten, um ein unbeabsichtigtes Einrücken der Maschine zu vermeiden.

Diese Einrichtung hat den Vorteil, dass alle Vorschubgetriebe durch den Fusshebel fast augenblicklich ausgeschaltet werden; die Tischbewegung kann daher, ohne dass ein Vorschub der Werkzeuge erfolgt, leichter und sicherer als bei andern Anordnungen von Hand umgesteuert oder ausgeschaltet werden. Die Ausschaltung der Vorschübe und die Riemenschaltung liegen nahe beieinander; sie können fast gleichzeitig durch Fuss und Hand bethätigt werden, sodass es möglich ist, die Maschine in kurzer Zeit zum Stillstand zu bringen. Der Vorschub arbeitet gleichzeitig mit der Umschaltung durch ein im Innern des Bettes untergebrachtes Gestänge mittels Zahnstange und Getriebe.

mittels einer seitlich angeordneten Riemscheibe vom Deckenvorgelege angetrieben wird; der Bewegungswechsel wird durch ein Wendegetriebe mittels Hebels seitlich der Tische eingestellt.

Der Stösselschlitten wird durch eine und dadurch bedingte Unfälle ausgeschlossen sind.

Bei der selbstthätigen Längsbewegung des Stösselschlittens durch Schraubenspindel, deren Bronzemutter gleichzeitig als Schneckenrad ausgebildet ist, geschieht

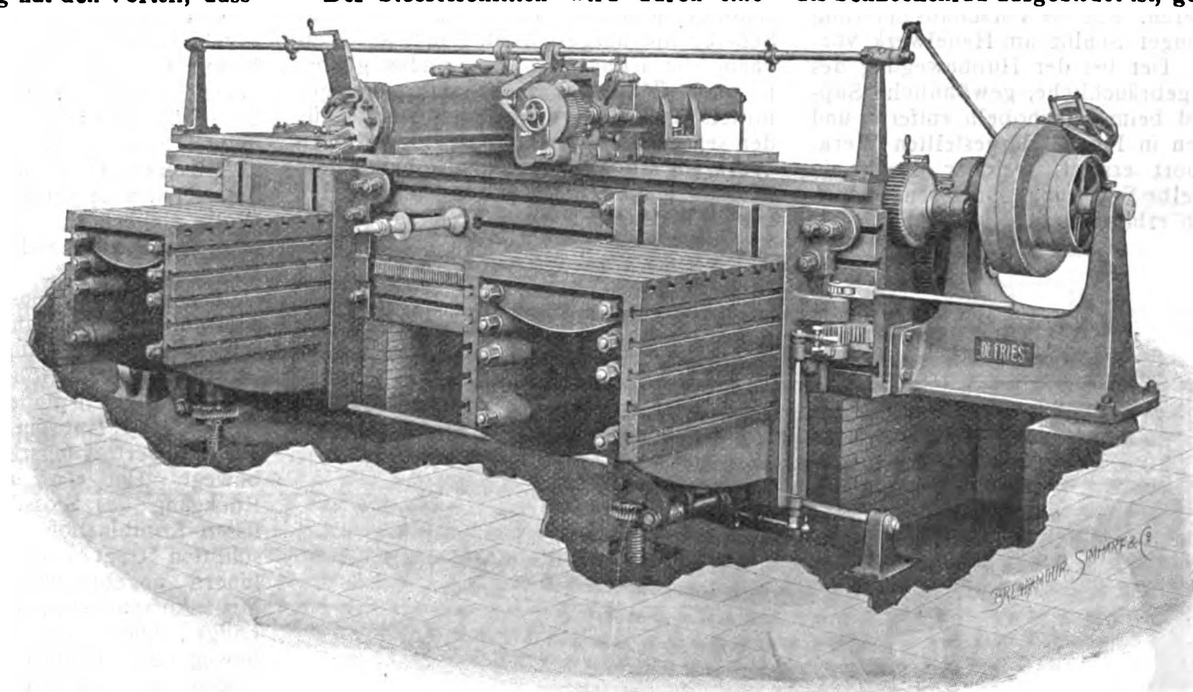


Fig. 70

Fig. 70 und 71 Shapingmaschine von de Fries & Cie., A.-G. in Düsseldorf

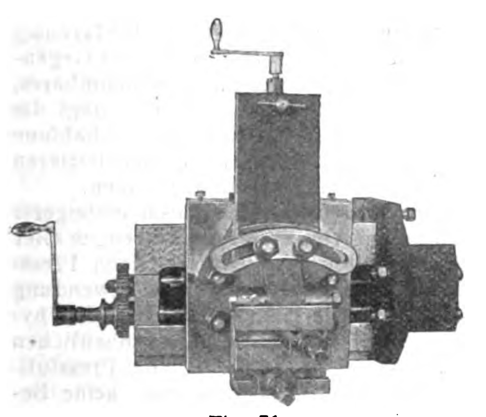


Fig. 71

Die Shapingmaschine, Fig. 70 und 71, ist mit einem längsbeweglichen Stösselschlitten versehen. Der Hub des Stössels beträgt 1000 mm, die Hobellänge 3000 mm. Die Maschine arbeitet wagerecht, senkrecht und im Winkel selbstthätig mit beschleunigtem Rücklauf des Stössels. Der Stösselschlitten besitzt in der Längsrichtung ebenfalls beschleunigten Rückgang, und die Span-Nachstellung kann hierbei sowohl in wagerechter wie senkrechter Richtung selbstthätig erfolgen. An der Vorderwange des Bettes sind gehobelte T-förmige Aufspannnuten vorgesehen, welche zur Befestigung der längs des Bettes verschiebbaren Arbeitstische dienen. Die Verschiebung der letzteren geschieht durch Knarre und Zahnstangengetriebe. An der vorderen Wange befindet sich ausserdem die Lagerung für eine Rundhobeleinrichtung. Die beiden Tische sind an ihren Stellplatten sowohl gemeinschaftlich als auch unabhängig voneinander durch Schraubenspindel mittels Schneckengetriebes senkrecht selbstthätig verstellbar. Die senkrechte Verstellung wird durch eine wagerecht gelagerte Welle unterhalb des vorderen Bettes bethätigt, welche

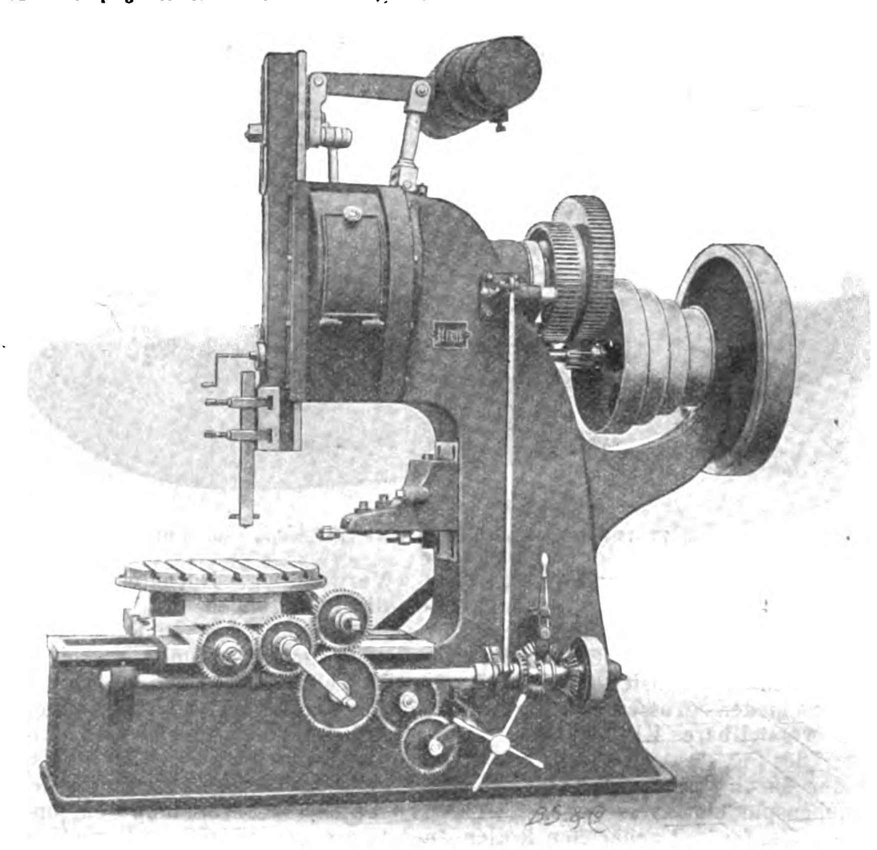


Fig. 72

Nutenstossmaschine von de Fries & Cie., A.-G. in Düsseldorf

Spindel auf dem Bett verschoben und trägt einen Teil der Antriebsgetriebe für den Vorschub und die Umsteuerung. Der Antrieb des Stössels erfolgt durch Räderübersetzung und Zahnstange. Die Schlittenbewegung und der Stösselhub sind derart kombiniert, dass, wenn die Längsbewegung erfolgt, gleichzeitig auch der Vorschub des Stössels bethätigt wird; umgekehrt findet bei Benutzung des Stösselhubs der Vorschub des Stösselschlittens statt. Ein einziger Hebel bewirkt das Ein- und Auslösen, sodass ein Irrtum des Arbeiters

die Umsteuerung durch Anschlagknaggen auf der wagerechten, oben an beiden Seiten des Bettes sowie in der Mitte des Schlittens gelagerten Steuerwelle, welche durch Hebelwerk mit der Riemenschaltung in Verbindung steht; die Längsverschiebung von Hand wird durch Kurbelantrieb am Schlitten mittels Räderübersetzung, Schneckenwelle und das erwähnte Schneckenrad an der Bronzemutter bewirkt. Der Vorschub des Stössels geschieht gleichzeitig mit der Riemenschaltung und wird durch Zahnsegment

bethätigt, dessen Bewegung durch Hebel auf Sperrrad mit Klinke übertragen wird; dieses Sperrrad wirkt auf die Räderübersetzung der Antriebswelle und veranlasst dadurch in Verbindung mit Zahnrädern und Zahnstange am Stössel den Vorschub des letzteren. Für die Vorschubsänderung ist ein langer Schlitz am Hebelwerk vorgesehen. Der bei der Hubbewegung des Stössels gebräuchliche, gewöhnliche Support wird beim Langhobeln entfernt und durch den in Fig. 71 dargestellten Werkzeugsupport ersetzt, welcher durch ein und dieselbe Schaltung seinen senkrechten Vorschub erhält.

gekuppelten Zustande in Verbindung mit dem Stirnrad und bewirkt den Vorschub durch Uebertragung der Bewegung mittels Räderübersetzung, Schneckenwelle und Schneckenrad, das auf der Spindel angebracht ist. Die Einstellung des Vorschubes geschieht dadurch, dass eine Scheibe mit ausgespartem Rand, auf welchem die Klinke des Sperrrades gleitet, je nach Zähnezahl mehr oder weniger mittels Handrades verschoben wird. Für den senkrechten Vorschub des eigentlichen Werkzeugsupports, der auch in beliebigem Winkel eingestellt werden kann, finden auch die Muschelbewegungen am Stössel

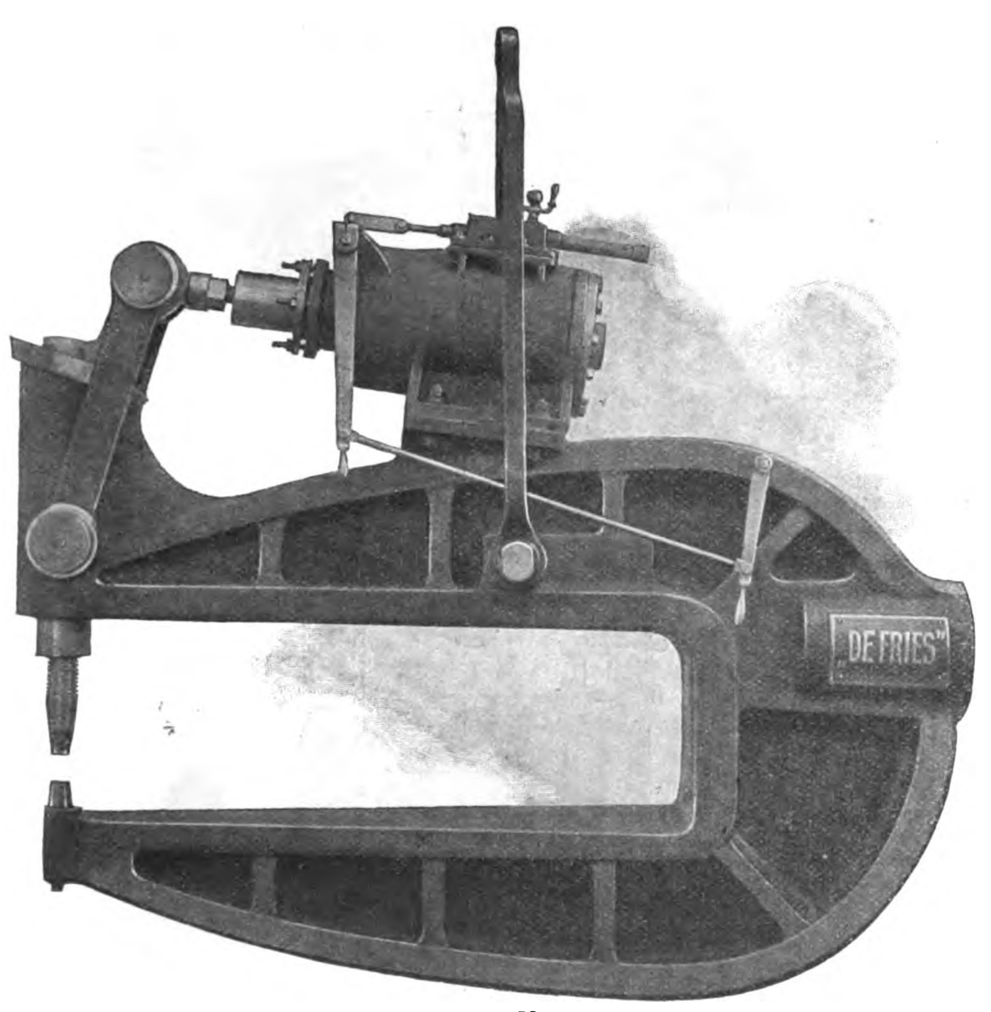


Fig. 73

Fig. 73—76 Pressluft-Nietmaschine von de Fries & Cie., A.-G. in Düsseldorf

Der Antrieb des Stössels erfolgt nach Ausschaltung des beim Langhobeln gebrauchten Ritzels, indem dasselbe in die Räderübersetzung der Antriebswelle eingerückt wird. Die Einstellung des Stössels für verschieden grossen Hub geschieht durch verstellbare Kloben am Schaltständer des Stössels, welche getrennt von einander durch Kurbeln von Hand mittels Schraubenspindeln verschoben werden können. Zapfen mit gehärteten Rollen an den Kloben bringen die Schaltung durch Muschel-Kulissen am Stössel hervor. Für den Vorschub dient ebenfalls ein Hebel mit Klinke und Sperrrad. Letzteres ist mit einem besonderen Stirnrad verbunden und auf einer langen Büchse lose angeordnet, die sowohl den Klinkhebel als auch eine Kupplungshälfte aufnimmt, um auf einer die Gegenhälfte sowie einen Ritzel tragenden Welle, die durch Keile gehalten wird, mit diesem gekuppelt werden zu können. Die Welle geht durch den Hohlraum der Kupplungsbüchse; mittels Gabel am Ritzel wird die Ein- oder Ausschaltung bewirkt. Das Ritzel, welches durch Schaltwelle und Zahnsegment bethätigt wird, ist demnach im

Verwendung. Durch ein Gestänge werden die Bewegungen auf ein Schaltböckchen übertragen, das ein Räderpaar aufnimmt und zur Einstellung verschieden grosser Vorschübe mit langem Schlitz versehen ist. Dieses Räderpaar bethätigt ein Zahnrad der Welle an einem Schlitten-Aufsatz, die durch konische Räderübersetzung mit der Schraubenspindel im vorderen Hobelsupport in Verbindung steht und auf diese Weise den jeweiligen Vorschub überträgt. Die gleiche Einrichtung wird auch beim Langhobeln benutzt, wenn eine Span-Nachstellung in senkrechter Richtung stattfinden soll.

Die Rundhobel-Einrichtung besteht aus einer Welle mit zwei konischen Dornen zur Aufnahme der Arbeitsstücke. Die Welle kann nach beiden Seiten hin sowohl selbstthätig als auch von Hand gedreht werden und erhält ihren Selbstgang durch Schnecke und Schneckenrad. Das letztere sitzt auf einer Welle im Innern des kastenförmigen Bettes; diese Welle wird durch Klinkenrad und Gestänge an der Stirnseite des Bettes in Bewegung gesetzt. Das Gestänge wird durch eine an der Hinterseite des Bettes angeordnete Welle bethätigt, auf der ein Schaltböckchen mit länglichem Schlitz angebracht ist, welches mit dem Klinkhebel in Verbindung steht. Die Einstellung der verschiedenen Vorschübe geschieht durch Verstellen des Bolzens in dem länglichen Schlitz.

Der an der Hinterseite des Schaltständers befindliche Verbindungshebel muss beim Stösselhub oder Rundhobeln auf die obere Schaltwelle, bei der Längsbewegung des Stösselschlittens hingegen auf die untere Schaltwelle aufgesteckt werden; in letzterem Falle wird ausserdem auch die Klauenkupplung auf der hinteren Welle eingerückt, welche die Welle mit dem nebenan sitzenden Schalthebel kombiniert.

Die Nutenstossmaschine, Fig. 72, besitzt 350 mm Hub und ist für 8fach beschleunigten Rücklauf eingerichtet. Der Stössel ist in der Höhe durch Handkurbel und Schraubenspindel verstellbar und wird durch Hubscheibe und Zugstange sowie Uebertragungsräder auf- und niederbewegt. Der etwa 8fach beschleunigte Rückgang des Stössels wird durch Kulissen-Kombination bewirkt. Der Bettschlitten trägt einen Rundtisch mit im Innern angebrachtem Schneckenantrieb. Der Aufspannsupport hat selbstthätige Längs-, Quer- und Rundbewegung; alle Bewegungen können auch von Hand erfolgen und werden durch Kupplungen ein-, aus- oder umgeschaltet. Der Vorschub ist derart angeordnet, dass eine Schaltung von 1 bis 5 Zähnen, um je einen Zahn steigend (0,2—1 mm für den Stösselhub) gewählt werden kann. Die Maschine ist mit einer Kopiervorrichtung versehen. Der Tisch kann zu diesem Zweck von Hand mittels Handkreuzes oder selbstthätig durch Hebel und Gegengewicht bewegt werden; ein abnehmbares, am Ständer befestigtes Böckchen trägt die Kopierrolle, an welcher die Schablone vorbeigleitet, um die Form der letzteren auf das Arbeitsstück zu übertragen.

Die in den letzten Jahren gesteigerte Verwendung von Pressluftwerkzeugen aller Art hat auch das Bedürfnis nach Pressluftnietmaschinen erhöht, deren Anwendung in diesem Falle sich gegenüber den hydraulischen Maschinen des einheitlichen Betriebes wegen empfiehlt. Bei Pressluft-Nietmaschinen können ferner keine Betriebsstörungen durch Bersten der Rohrleitungen infolge von Frost eintreten, und Rohrleitungen für das verbrauchte Triebmittel gelangen in Fortfall.

Bei der in Fig. 73—76 dargestellten Pressluft-Nietmaschine, D. R.-P., wird eine Kniehebel-Uebersetzung angewendet. Die Bauart des Kniehebels ist derart gewählt, dass, sobald die Mittel der Hebelarme eine gerade Linie bilden, der Kolben sich in seiner Endstellung befindet; in diesem Augenblicke ruht daher der grösste Druck auf dem Schliesskopf und gestattet ein Setzen der Nietmaterie bis in die kleinsten Hohlräume des Nietloches. Ein wesentlicher Vorteil der Pressluft-Nietmaschine von de Fries & Cie. gegenüber anderen ähnlichen Systemen liegt in dem sparsamen Luftverbrauch der Maschine. Während andere Maschinen für den Rückgang des Kolbens einer Füllung mit Frischluft benötigen, wird bei dem System von de Fries zu diesem Zweck die beim Vorgang des Kolbens gebrauchte Luft verwendet, sodass eine beträchtliche Druckluft-Ersparnis erzielt wird. In Fig. 74 ist die Schieberstellung am Anfang des Nietprozesses veranschaulicht. Fig. 75 lässt die Kolbenstellung nach Fertigstellung des Nietkopfes erkennen; der mit einem Trick-

kanal versehene Schieber ist in die Mitte gerückt, um der zur Nietung verbrauchten Luft von dem Zilinderraum *A* in das mit einer Vorkammer versehene Zilinderende *B* den Uebertritt zu gestatten. Wird alsdann der Schieber, wie aus Fig. 76 ersichtlich ist, weitergerückt, so tritt der Raum *A* mit dem Auspuff in Verbindung, durch welchen die in ihrer Spannung verringerte Luft ins Freie entweicht, während die nach der Kammer *B* übergetretene Luft abgesperrt ist und durch Expansion den Arbeitskolben in die Anfangsstellung zurückdrängt. Alsdann kann wieder die nächste Nietung erfolgen. Fig. 74 veranschaulicht ausserdem eine Universal-Aufhängevorrichtung, mit welcher die Nietmaschine ausgerüstet werden kann. Die Maschine ist mit dem Zapfen *P* in dem an seiner Peripherie mit Zahnstange versehenen Bügel *J* drehbar gelagert. Schnecke, Schneckenrad und Ratsche gestatten die Drehung des Nietmaschinen-Bügels um seine Achse, während mittels Laufkatze, Haspelrades *G* mit Kette, Schneckengetriebes *H* und Zahnsegmentritzels *J* jede in der senkrechten Richtung vorkommende Stellung ermöglicht ist.

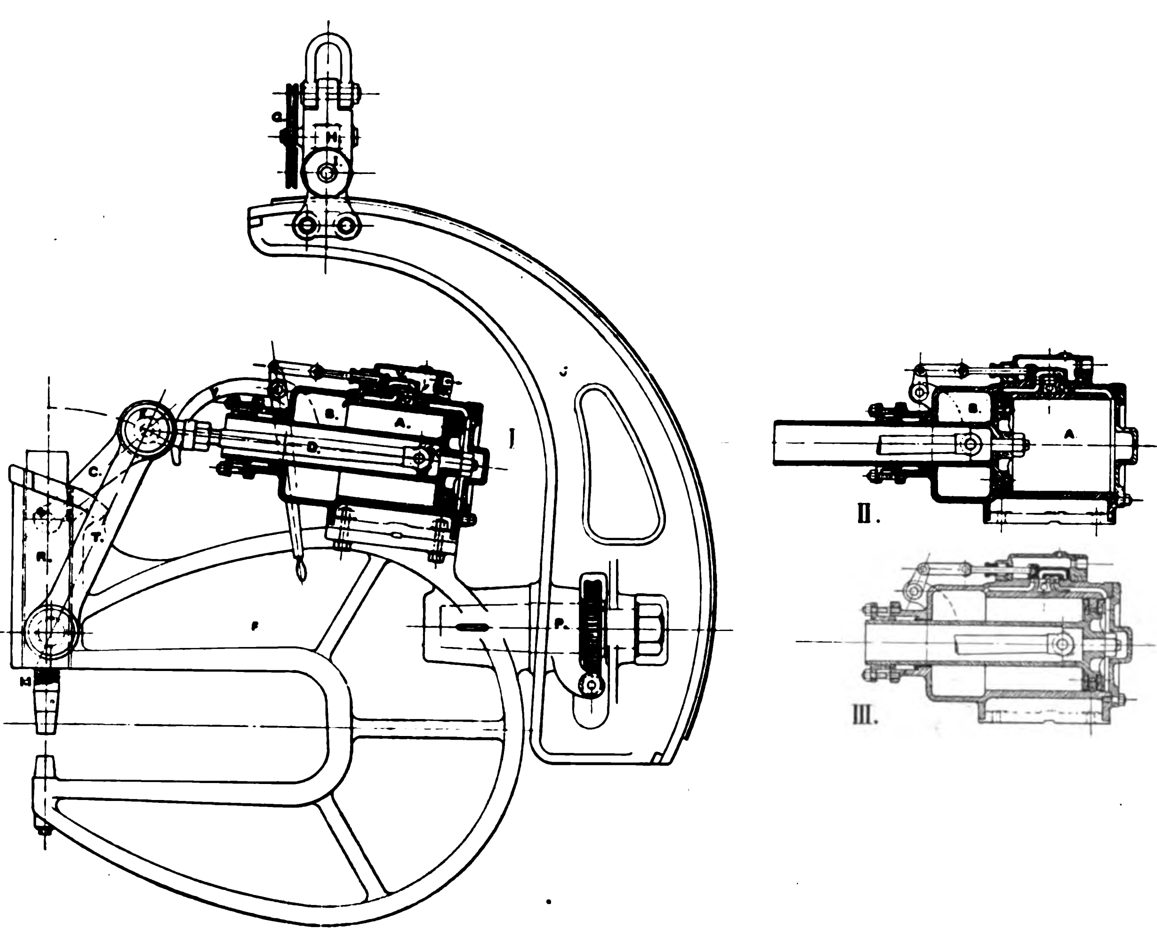


Fig. 74 Fig. 75 und 76

Werkzeugmaschinen von Collet & Engelhard, G. m. b. H, Werkzeugmaschinenfabrik in Offenbach-Main II

Die ausgestellte fahrbare Universal-Radialbohrmaschine, D.R.G.M. No. 117 841, ist in Fig. 77—79 dargestellt. Mit dieser Maschine war die Firma schon auf der letzten Pariser Weltausstellung vertreten und es ist darüber bereits im Jahrg. 1900, H. 35 auf S. 538 f. berichtet worden. Nachfolgend soll besonders noch einmal auf die Neuerungen der Maschine hingewiesen werden.

Die M schine wird durch einen Elektromotor voan 1 PS. angetrieben und besitzt einen senkrecht und wagerecht verstellbaren Ausleger, an welchem der Bohrkopf nach allen Richtungen drehbar angeordnet ist, so dass in jeder beliebigen Richtung Löcher bis 50 mm gebohrt werden können. Die Ausladung der Maschine beträgt 1000 mm, die Höhenverstellung von 700 mm kleinster bis 1500 mm grösster Entfernung über Platte.

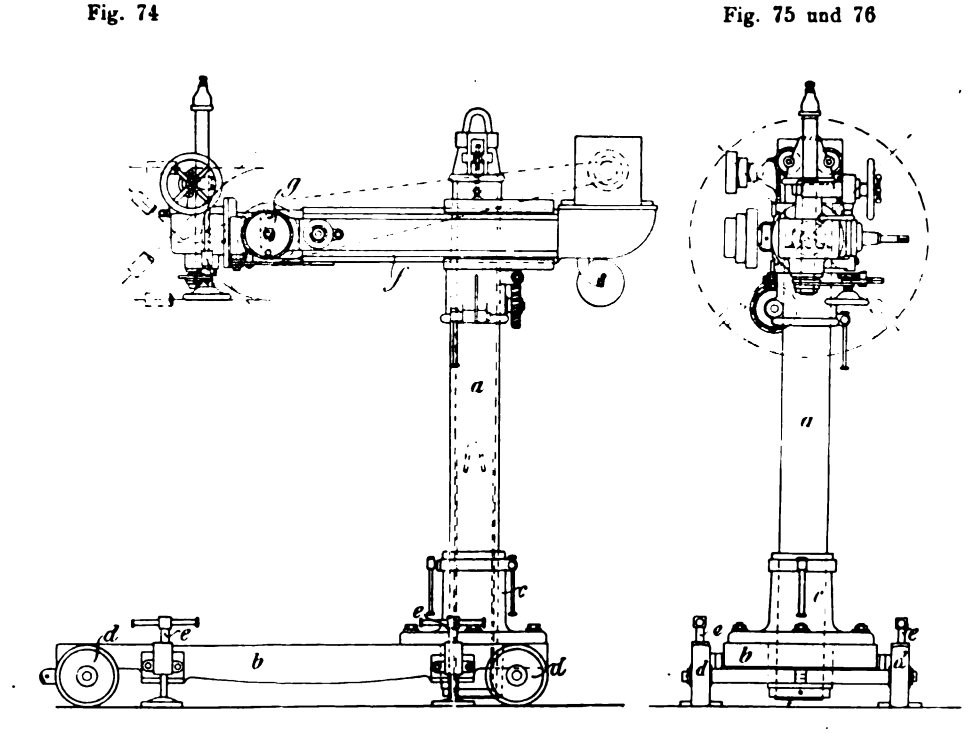


Fig. 77 Fig. 78

Fig. 77—79 Fahrbare Universal-Radialbohrmaschine von Collet & Engelhard, G. m. b. H. in Offenbach-Main

Die Säule *a* ist in der auf der Grundplatte *b* aufgeschraubten Hülse *c* drehbar gelagert. Die Grundplatte *b* ruht auf vier Rollen *d* und wird während des Bohrens durch Schraubenspindeln *e* abgestützt, so dass sie ihren Platz nicht verändern kann. Am Ausleger *f* ist mittels eines Universalgelenkes *g* der Bohrkopf drehbar gelagert, so dass in jeder Richtung gebohrt werden kann.

Die Kessel-Bohrmaschine, Fig. 80, ist gut zum Bohren von Lokomotiv-, kleineren Schiffs- und gewöhnlichen Kesseln geeignet. Der Spindeldurchmesser beträgt 50 mm und der Bohrvorschub 400 mm. Angetrieben wird die Maschine durch einen in den Schlitten direkt eingebauten Motor von 1,5 PS., mit Vor- und Rücklauf zum Gewindeschneiden. Die Maschine bohrt Löcher bis 50 mm Durchm. und schneidet Gewinde bis 2". Der Ständer ist auf der Unterplatte, durch Handratsche leicht verstellbar, beweglich angeordnet und kann um seine Vertikalachse um 360° gedreht werden. Der durch Gegengewicht ausbalanzierte Bohrschlitten wird in der senkrechten Ebene von Hand verstellt.

Die in Fig. 81 und 82 dargestellte, fahrbare Bohr- und Gewindeschneid-Maschine war auch schon in Paris ausgestellt und ist bereits in Jahrg. 1900, H. 35 auf S. 539 kurz beschrieben worden. Die Maschine wird hauptsächlich in Lokomotiv-Reparatur-Werkstätten und Lokomotivfabriken für Arbeiten an Lokomotivkesseln und Feuerkisten verwendet. Auf dem als kreisrunden Hohlkörper ausgebildeten Ständer *a* ist eine mittels Handrades *b*, Schneckengetriebes *c* und Zahnstangengetriebes *d* in der Höhe verstellbare Hülse *e* angeordnet, um welche der den Bohrapparat und den Antriebs-Elektromotor tragende Support *f* geschwenkt werden kann. Ferner kann der Bohrkopf *g*, der auf der Platte *h* drehbar gelagert ist, um die Achse der Antriebswelle *i* geschwenkt und durch Stellschrauben *k* festgestellt werden. Es lassen sich daher mit der Maschine Löcher in allen Richtungen bohren.

Die von der Firma ausgestellten fahrbaren Elektromotore und bewegbaren Bohrapparate waren bereits in Paris ausgestellt und sind in Jahrg. 1900, H. 35

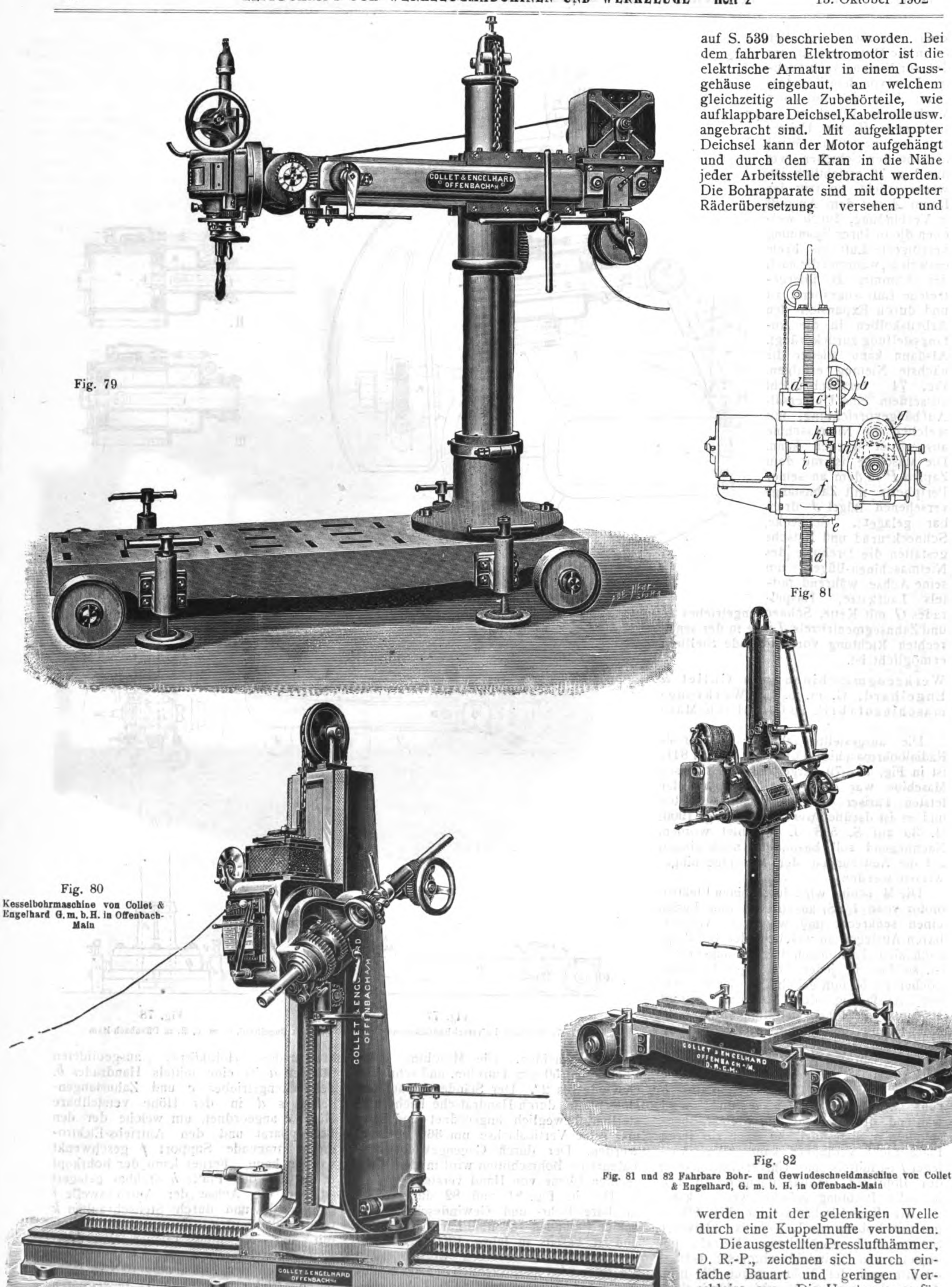


Fig. 79

Fig. 80
Kesselbohrmaschine von Collet & Engelhard G. m. b. H. in Offenbach-Main

Fig. 81

Fig. 82
Fig. 81 und 82 Fahrbare Bohr- und Gewindeschneidmaschine von Collet & Engelhard, G. m. b. H. in Offenbach-Main

auf S. 539 beschrieben worden. Bei dem fahrbaren Elektromotor ist die elektrische Armatur in einem Gussgehäuse eingebaut, an welchem gleichzeitig alle Zubehörteile, wie aufklappbare Deichsel, Kabelrolle usw. angebracht sind. Mit aufgeklappter Deichsel kann der Motor aufgehängt und durch den Kran in die Nähe jeder Arbeitsstelle gebracht werden. Die Bohrapparate sind mit doppelter Räderübersetzung versehen und

werden mit der gelenkigen Welle durch eine Kuppelmuffe verbunden.

Die ausgestellten Presslufthämmer, D. R.-P., zeichnen sich durch einfache Bauart und geringen Verschleiss aus. Die Umsteuerung für den Vor- und Rücklauf des Kolbens geschieht durch diesen selbst, so

dass leicht abnutzende Steuervorrichtungen vermieden sind. Den Alleinvertrieb dieser Hämmer für Deutschland hat die Firma J. A. Kühn in Frankfurt a M.



Drehbank zur Herstellung von Gewinde an Stehbolzen, Deckenankern u. dgl.

Beim Schneiden der Gewinde in den Löchern für kupferne Stehbolzen, Deckenanker u. dgl. ergiebt sich der Uebelstand, dass die Bohrer infolge ihrer verhältnismässig grossen Länge beim Härten Längsveränderungen erleiden, sodass die Löcher Gewinde erhalten, die zu dem der Bolzen nicht passen und das Einsetzen der letzteren erschwert wird. Um diesem Uebelstande zu begegnen, sind bei der in Fig. 83—87 veranschaulichten Drehbank von der Elsässischen Maschinenbau-Gesellschaft in Grafenstaden, D. R. P. No. 133160, Vorrichtungen vorgesehen, mittels welcher die Bolzen bezw. Deckenanker mit Gewinde, das mit dem des Bohrers übereinstimmt, versehen werden können. Zur Aufnahme der zu bearbeitenden Kupferstange ist die Hauptspindel hohl. An dem vorderen Ende trägt sie ein konzentrisch spannendes Futter, welches durch eine Mitnehmerscheibe ersetzt werden kann. Zwischen den beiden nachstellbaren Bronzelagern sitzt die Gewindepatrone und eine Stufenscheibe für 4 Geschwindigkeiten. Hinter dem Spindelstock ist eine zur Spindel parallel in ihrer Längsrichtung verschiebbare Welle *r* gelagert. Diese Welle trägt zwei Hebel und ein zum selbstthätigen Rückgang dienendes Gegengewicht. Der linke Hebel *k* ist mit einem Muttersegment *t* aus Bronze versehen, mit welchem er sich auf die Gewindepatrone niederlegt und dadurch eine Längsbewegung erhält, die sich der Welle und dem mit dem einstellbaren Gewindestichel versehenen rechten Hebel *p* mitteilt. Vorn am Spindelstock befindet sich ein Lineal *u*, auf welches sich der Segmenthebel beim Gewindeschneiden stützt. Zum Schneiden konischer Gewinde kann das Lineal eine schräge Stellung einnehmen. An der Rückseite des Bettes befindet sich eine verstellbare Gleitschiene, in welcher beim Konischdrehen das Ende des zur Querbewegung des Revolverkopfes dienenden Schlittens geführt wird. Der Revolverkopf trägt vier Werkzeuge; die Längs- und Querbewegung werden durch leicht und schnell verstellbare Anschläge, D. R. P. No. 70330, begrenzt. Die Längsbewegung ist selbstthätig und in jedem Punkt ausrückbar; sie kann auch von Hand erfolgen.

Nachdem der zur Herstellung der Löcher fertiggestellte Bohrer gehärtet worden ist, wird auf der betreffenden Drehbank der Bolzen geschnitten. Die Gewindepatrone, die zur Führung des im Hebel *p* angeordneten Schneidstahls dient, besteht aus zwei gegeneinander einstellbaren Teilen *c* und *d*. Zum Schneiden des einen Endes wird das Schneidwerkzeug *a* durch Patronenhälfte *c* geführt. Nach Ausführung dieses Schnittes überträgt man die Entfernung des Gewindeanfangs des anderen Endes des Bohrers vom ersten Gewinde auf den Bolzen mittels eines Messinstrumentes und verschiebt die zweite Hälfte der Patrone um ein solches Mass, dass das Schneidwerkzeug *a* an der gewünschten Stelle das Gewinde beginnt. Zu diesem Zwecke sind die beiden Patronenhälften *c* und *d* mit ineinandergreifenden Gewinde *j* versehen. In Löcher *n* wird ein Schlüssel zur Drehung der Patronenhälfte *d* eingeführt; durch Klemmschrauben *s* wird die Patrone in ihrer Lage befestigt. Alsdann erfolgt das Gewindeschneiden am zweiten Ende des Bolzens.

Beim Schneiden von langen Ankerbolzen ist es zweckmässig, zum Führen des Supportes für den Schneidstahl eine Leitspindel zu benutzen. Die Einstellung erfolgt in ähnlicher Weise, jedoch wird die Spindel nicht geteilt, sondern im Ganzen in der Längsrichtung einstellbar gemacht.

An einem Ende der den Support *i* für das Schneidwerkzeug *v* tragenden Leitspindel *o* ist diese in einer drehbaren Hülse *b* gelagert, welche mit äusserem Gewinde versehen ist, das zum Innengewinde des festen Lagerbockes *m* passt. Die Hülse *b* umgiebt die Spindel *o* zwischen zwei Bunden oder Ringen *l*, so dass die Spindel *o* jeder Längsverschiebung der Hülse *b* folgen muss. Die Drehung der Hülse *b* wird durch einen Arm *h* bewirkt, welcher durch eine Federklinke *f* an dem festen, mit Einkerbungen versehenen Segment *e* festgelegt werden kann.

Ist das Gewinde an einem Ende geschnitten, so wird wieder der Gewindeanfang des anderen Endes in der oben erwähnten Weise auf den Bolzen übertragen und die Leitspindel so lange gedreht, bis der Schneidstahl dicht an den übertragenen Gewindeaufgang herangeführt ist.

Fig. 83

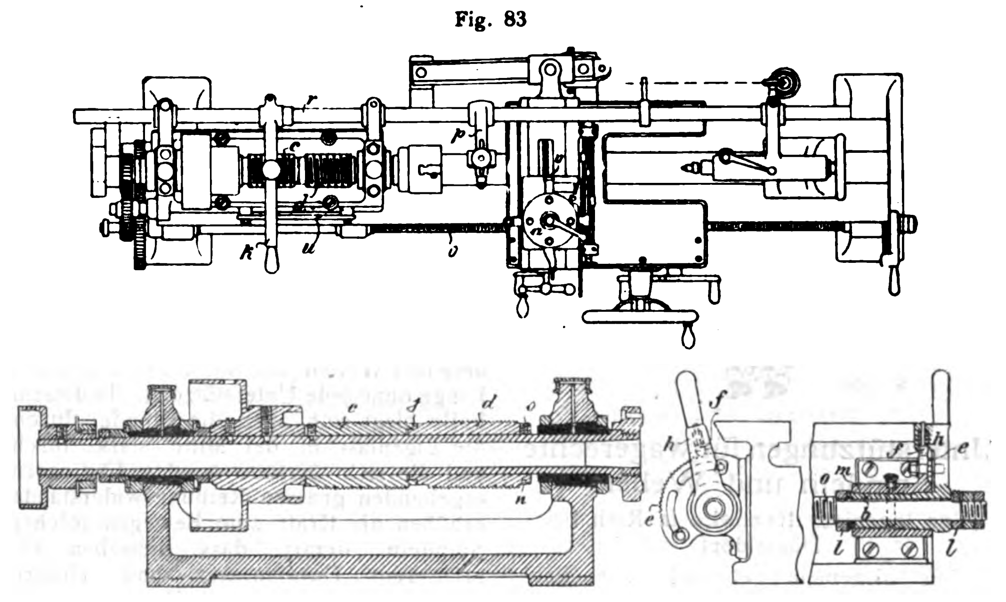


Fig. 84 Fig. 85 Fig. 86

Fig. 83—87 Drehbank zur Herstellung von Gewinde an Stehbolzen, Deckenankern u. dgl. von der Elsässischen Maschinenbau-Gesellschaft in Grafenstaden

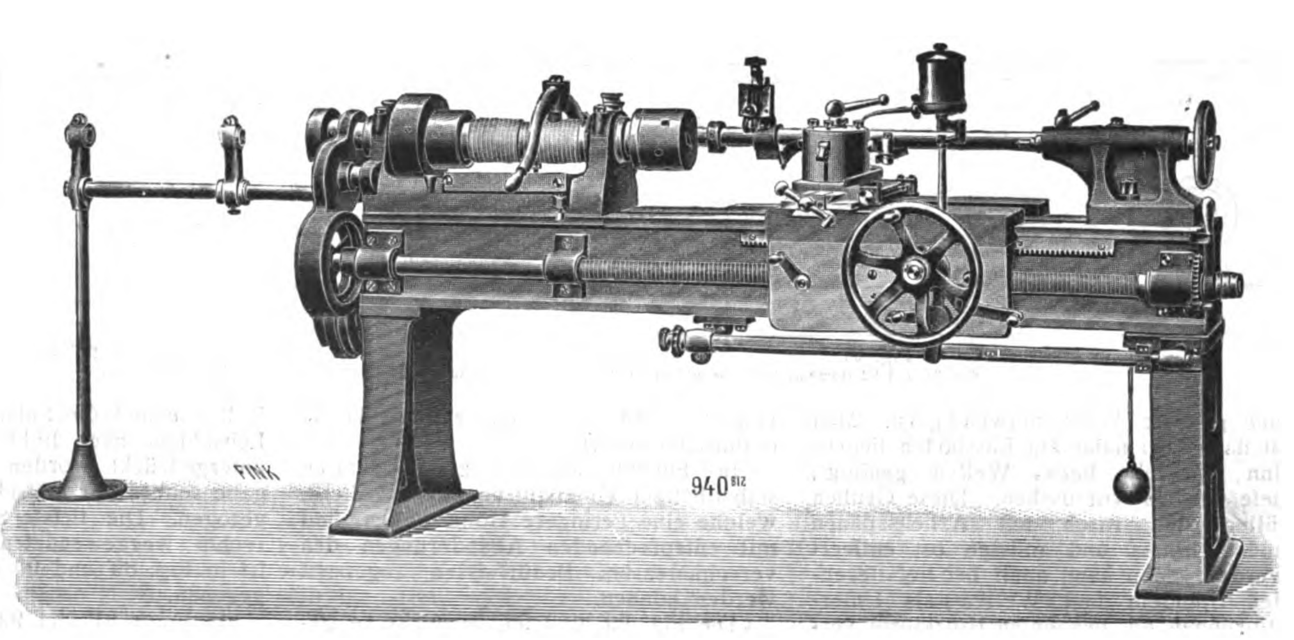


Fig. 87



Fräsvorrichtung

Eine Vorrichtung zum Fräsen bei wechselnder Tiefe veranschaulicht Fig. 88. Mittels dieser Vorrichtung kann die Tiefe des Fräsers durch die Maschine selbstthätig bestimmt werden. Das Werkstück *a*,

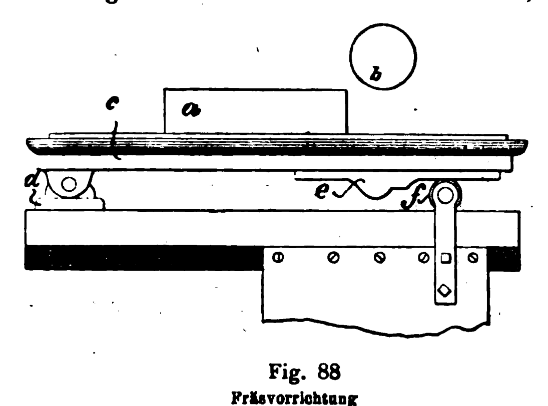


Fig. 88
Fräsvorrichtung

das unter dem Fräser *b* geführt wird, ruht auf dem Tisch *c*, der am einen Ende auf dem Bettschlitten *d* drehbar gelagert ist. Am freien Ende des Tisches *c* ist eine Schablone *e* angebracht, die gegen eine am Maschinenbett angeordnete Rolle *f* drückt. Bei seitlicher Verschiebung des Tisches *c* hebt und senkt sich dieser entsprechend der Form der Schablone, so dass auch das Werkstück in Uebereinstimmung mit dieser Schablone bearbeitet wird. Gr.



Unterstützungen für wagerechte Spindeln und Wellen

Von Ingenieur Brzóska in Rath bei Düsseldorf

Die allgemein gebräuchlichen Bauarten selbstthätiger Unterstützungen für wagerechte Spindeln und Wellen unter Anwendung von Gegengewichten haben den Nachteil, dass zu ihrer Anbringung so lassen sich hier die selbstthätigen Unterstützungen mit Gewichtsbelastung wegen der fast ausnahmslos beschränkten Höhe nicht anordnen. Auch die primitive Unterstützung mittels Holzklotzes kann hier wegen schlechter Zugänglichkeit nicht angewendet werden. Aus diesem Grunde findet man häufig solche Spindeln und Wellen trotz ihrer beträchtlichen Länge ohne jede Unterstützung. In diesem Falle biegt sich aber die Spindel durch die Eigenlast in der Mitte stark durch und die sich hieraus in den Endlagern ergebenden grossen Reibungswiderstände erhöhen die Kraft zum Bewegen solcher Spindeln derart, dass dieselben bei grösserem Durchmesser und einigen Metern freier Länge von Hand oft nicht zu drehen sind. Auch ist dieser Uebelstand bei selbstthätigem Antrieb der Spindeln und Wellen häufig die Ursache Unterstützungen gemeinschaftlich, sodass nur eine Abdrückschiene nothwendig ist. Die Anwendung von Rollen an Stelle einer Stützschale zum Unterstützen der Leitspindel hat den Vorzug, dass das beim Drehen der Leitspindel durch die Schräge des Gewindes auftretende Bestreben, die Stützschale seitlich abzudrücken, durch die Drehbarkeit der Rollen aufgehoben wird; auch ist der Verschleiss der Rollen nur gering. Die gemeinschaftlichen Stützhebel *d b* sind an einem Doppelbock drehbar gelagert. Auf dem Drehzapfen der linken Stützhebel *d b* ist ein Hebel *e* aufgekeilt. Mit diesem Hebel ist eine am Zapfen *g* gelagerte und durch die Spannschraube *g* anzuspannende Feder verbunden. Der Zapfen *g* ist an dem am Doppelbock angebrachten Arm *h* befestigt. Durch die Feder werden die

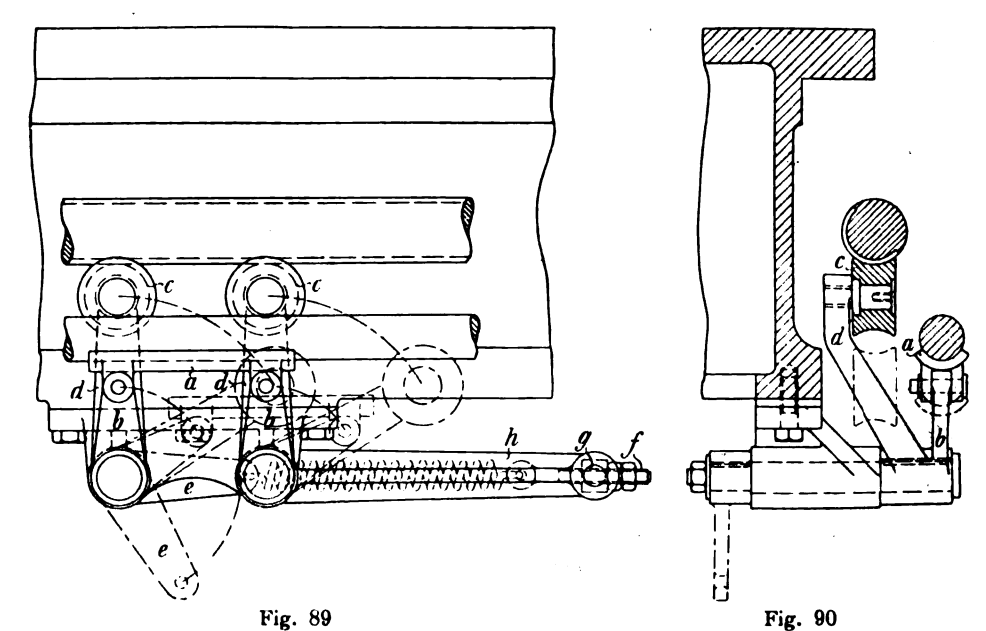
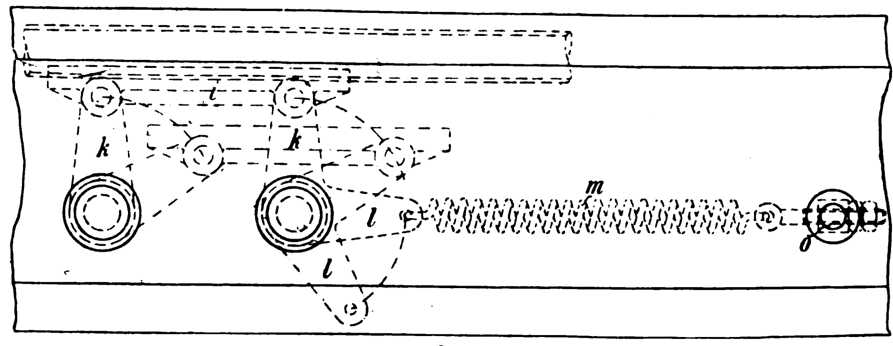


Fig. 89 Fig. 90
Fig. 89 und 90 Gemeinschaftliche Unterstützung für die Leitspindel und Schaftwelle einer Support-Drehbank



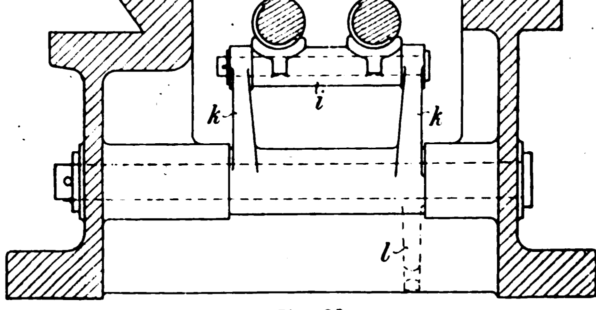


Fig. 91 Fig. 92
Fig. 91 und 92 Gemeinschaftliche Stützvorrichtung für zwei Spindeln im Supportbett einer Walzendrehbank

eine gewisse Höhe notwendig ist. Man ist daher bei nahe am Fussboden liegendnn Spindeln bezw. Wellen genötigt, tiefe Gruben vorzusehen. Diese Gruben füllen sich rasch mit Arbeitsspänen und Schmutz und müssen oft entleert werden. Man kann auch bei tief liegenden Spindeln und Wellen als Unterstützungen die bekannten Holzklötze verwenden, welche auf einer Auflage ruhen und durch das die Stützstelle passierende Lager, Zahnrad usw. seitlich weggedrängt und heruntergeworfen werden. Diese Stützvorrichtung hat bei ihrer Einfachheit den Nachteil, dass der heruntergeschobene Holzklotz nach dem Passieren des verschiebbaren Lagers usw. wieder vom Arbeiter auf die Auflage geschoben werden muss.

Sind Spindeln bezw. Wellen im Innern von Betten u. dergl. abzustützen, von Brüchen der treibenden Theile (Zahnräder usw.)

In Fig. 89—92 sind zwei Bauarten selbstthätiger Unterstützungen dargestellt, welche eine geringere Höhe haben und mit entsprechenden Abänderungen den verschiedensten Bedürfnissen angepasst werden können.

Die Fig. 89 und 90 zeigen eine gemeinschaftliche Unterstützung für die Leitspindel und Schaftwelle einer Support-Drehbank. Das Abstützen der Schaftwelle erfolgt durch die allgemein bekannte Stützschale *a*, welche mit zwei gleich langen Hebeln *b* durch Bolzen drehbar verbunden ist. Die Unterstützung der Leitspindel erfolgt durch zwei Rollen *c*. Die diese Rollen tragenden Hebel *d* sind an der Nabe der Hebel *b* angegossen. Durch diese Verbindung erfolgt das Wegwenden und Wiederhochgehen beider Rollen *c* und die Schale *a*, die von der Leitschiene nach links oder rechts heruntergedrückt worden sind, nach Freigabe seitens der Leitschiene wieder hochgezogen. Die tiefste Stellung der nach rechts weggewendeten Stützvorrichtung ist in Fig. 89 und 90 strichpunktiert angegeben.

In Figur 91 und 92 ist eine gemeinschaftliche Stützvorrichtung für zwei Spindeln im Supportbett einer Walzendrehbank dargestellt. Diese Abbildungen zeigen einen derjenigen Fälle, in welchen man das Stützen der Spindeln häufig unterlässt. Die Stützschalen *i* für die beiden Spindeln bestehen aus einem Stück und werden von den beiden Stützhebeln *k* gehalten. Diese Stützhebel haben ihre Lagerung auf zwei im Bett gelagerten Bolzen. Der rechte Stützhebel ist mit einem Hebelarm *l* versehen, an

dem, ähnlich wie bei der vorher beschriebenen Bauart, eine am Zapfen *o* des Betts gelagerte Feder *m* zum Hochziehen der Schalen *i* angehängt ist. Diese Bauart hat allerdings den Uebelstand, dass die Spannschraube *n* zum Nachspannen der Feder nicht zugänglich und daher die Feder nicht nachstellbar ist. Man kann daher die Bauart auch dahin abändern, dass man den rechten Stützhebel *k* auf seinen Stützbolzen aufkeilt und den Hebel *l* als besonderen Hebel an der Aussenseite des Bettes auf einer Verlängerung des Stützbolzens anbringt. Die Feder mit der Spannschraube *b* befindet sich in diesem Falle an der Aussenseite des Bettes und kann leicht nachgespannt werden.



Neue Patente des Werkzeugmaschinenbaues

Drehbank zur Herstellung von Gewinde an Stehbolzen, Deckenankern und dgl.

Patent No. 133160 von der Elsässischen Maschinenbau-Gesellschaft in Grafenstaden

Das Verfahren und die Drehbank ist auf S. 27 beschrieben.

Patent-Ansprüche: 1. Verfahren zur Herstellung von Gewinde an Stehbolzen, Deckenanker und dgl. mit voneinander getrennten Gewinden in Uebereinstimmung mit den Gewinden in den zugehörigen Löchern, dadurch gekennzeichnet, dass die Gewinde an den Bolzen oder dgl. entsprechend den Gewinden und deren Abstand voneinander an den Gewindebohrern geschnitten werden, nachdem der Abstand der Gewinde auf dem durch Härtung in der Länge veränderten Gewindeschneidebohrer durch eine Messvorrichtung auf den Bolzen übertragen worden ist. — 2 Eine Leitspindeldrehbank zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die zur Führung des Schneidstahlsupportes dienende Leitspindel in ihrer Längsrichtung einstellbar ist, um den Support nach Herstellung des ersten Gewindes in die erforderliche Stellung für den Schnitt des zweiten Gewindes verschieben zu können, ohne die Leitspindel zu drehen. — Ansprüche 3 und 4 betreffen Ausführungsformen. — Eingereicht am 25. Oktober 1901; Ausgabe der Patentschrift am 11. August 1902.

Rohrziehkaliber mit rollender Reibung an der Arbeitsstelle

Patent No. 134612 von Otto Heer in Düsseldorf

Der Teil *a* des Kalibers, der das zu ziehende Rohr *b* umschliesst, ist in der Mitte seiner Innenwandung mit zwei nebeneinanderliegenden und konzentrisch zur Mittelachse angeordneten Kränzen ausgestattet, die sich aus einer Reihe eng aneinandergereihter und einem Drahtring *c* aufgezogener Walzen *d* zusammensetzen, Fig. 93. Dem innerhalb des letzteren einzubringenden Kernstück *e* des Kalibers liegen in einer inmitten seiner Länge befindlichen Ringnut zwei Kränze um, deren in achsialer Richtung nach aussen liegende Scheitellinien einen mit gleichmässigen Lücken sich darstellenden Kreis bilden, vom Durchmesser gleich dem lichten des ihm überzuwalzenden Rohres. Die beiden Walzenkränze des äusseren und inneren Kaliberteiles liegen während des Durchganges eines Rohres je in einer rechtwinklig zur Rohrachse befindlichen Ebene, wobei das Kernstück *e* durch eine Stange *f* an ihrem Platz gehalten wird. Jeder der zur Einstellung gelangenden Walzen *d* ist ein Bettungsstück *g* hinterlegt, dessen Dicke dem äusseren Durchmesser der ihm mit der Hälfte ihrer Umfangsfläche ohne jeglichen Zwischenraum anliegenden Walze *d* entspricht. Die beiden Walzenringe, sowohl des Aussen- wie des Innenteiles des Kalibers, sind um die Hälfte einer Walzenlänge gegeneinander versetzt. Zur Fixierung dieser Lage sind die Bettungsstücke *g* der einen Reihe auf ihrer

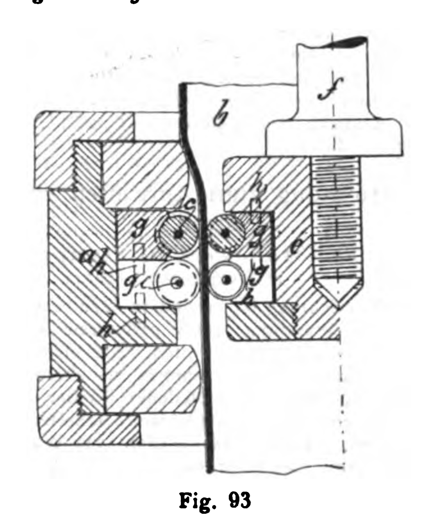


Fig. 93

einen Breitseite mit Zapfen *h* ausgestattet, die sich in Löcher der Breitseiten der andern Reihe einlegen.

Patent-Anspruch: Rohrziehkaliber mit rollender Reibung an der Arbeitsstelle, dadurch gekennzeichnet, dass das Werkstück durch zwei Paare innen und aussen gegen dasselbe arbeitende, gegeneinander versetzt liegende Rollenkränze hindurchgezogen wird, wobei feste Bettungsstücke (*g*) die Rollen auf ihrer Rückseite umschliessen. — Eingereicht am 10. August 1901; Ausgabe der Patentschrift am 23. September 1902.

Regelbarer Antrieb der Werkstücke und des Modells bei Reliefkopier- und Reduziermaschinen

Patent No. 133840 von Elektrogravüre, G. m. b. H. in Leipzig-Sellerhausen

Die bis jetzt zur Anwendung kommende Anordnung, die Umdrehungszahl der das Modell und das Werkstück bewegenden Schneckenwelle mit Hülfe eines Riemenkonus zu regeln, macht die Maschine sowohl in der Bedienung als auch in Bauart umständlich. Die Anordnung ist aber vor allen Dingen wegen des Widerstandes, den der Riemen bei seiner seitlichen Verschiebung gegen den im Durchmesser zunehmenden Riemenkonus findet, für den ruhigen Gang der Maschine hinderlich und ausserdem mit starkem Kraftverbrauch verbunden.

Patent-Anspruch: Regelbarer Antrieb der Werkstücke und des Modells bei Reliefkopier- und Reduziermaschinen und dergl., dadurch gekennzeichnet, dass die Umdrehungszahl der Schneckenwelle dadurch geregelt wird, dass auf den die Bewegung dieser Welle einleitenden Motor ein Widerstandsregulator einwirkt, dessen Schaltung durch einen von der Bewegung des Schlittens abhängigen Schleifkontakt ausgeführt wird. — Eingereicht am 12. Juli 1901; Ausgabe der Patentschrift am 18. September 1902.

Gewindeschneidmaschine

Patent No. 134126 von Karl Thomann in Halle a. S

Bei Gewindeschneidmaschinen pflegt man gemäss Fig. 94 und 95 eine auf dem Backenkopf *a* achsial verschiebbare Büchse *b* anzuordnen, durch deren Verschiebung unter Vermittelung eines Kurvenschlitzes und eines in denselben eingreifenden Bolzens *d* eine Drehung des Schneidbackenringes *e* und hierdurch eine radiale Verschiebung der Schneidbacken *f* erfolgt. Um den Ausschlag des Schneidbackenringes *e* und dadurch die radiale Verschiebung der Schneidbacken zu begrenzen bezw. zu ändern, verbindet man den Führungskeil *g* mit einem in die Büchse *b* eingreifenden Ring *h*, welcher auf der Hohlspindel des Backenkopfes *a* durch eine Stiftschraube befestigt werden kann. Weil aber die Verbindung zwischen Ring *h* und der Spindel des Schneidbackenkopfes eine unverrückbare sein muss, so ist es nötig, dass man die betreffende Stiftschraube sehr stark anzieht. Hierdurch findet aber eine Gestaltsänderung des Ringes statt, wodurch sich die Büchse über dem Ring nicht mehr verschieben lässt. Die Erfindung besteht darin, dass der Ring *h* geschlitzt und an der Schlitzstelle mit zwei vorstehenden Lappen versehen ist, in welchen sich eine oder mehrere Schrauben *m* befinden Durch diese Schrauben kann der Ring auf dem Backenkopf festgespannt werden, ohne dass er seine runde Form verliert.

Patent-Anspruch: Eine Gewindeschneidmaschine, bei welcher die Drehung des Schneidbackenringes in bekannter Weise durch eine auf dem Schneidbackenkopf achsial verschieb-

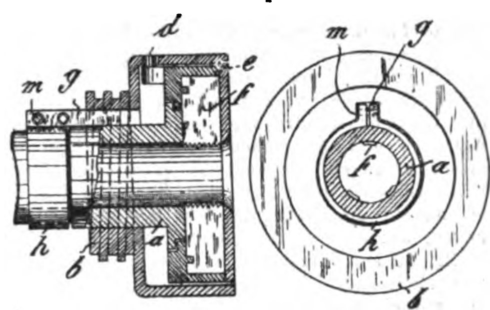


Fig. 94 Fig. 95

bare Büchse *b* erfolgt und die letztere unter Vermittelung eines mit Führungskeil versehenen Stellringes *h* in Richtung des Umfanges eingestellt wird, gekennzeichnet dadurch, dass dieser Stellring radial geschlitzt und mit zwei Verbindungslappen versehen ist, welche derart verlängert sind, dass sie gleichzeitig den Führungskeil für die Büchse *b* ergeben. — Eingereicht am 29. Dezember 1901; Ausgabe der Patentschrift am 23. September 1902.

Maschine zum Schneiden von Fournieren und Brettern

Patent No. 134407 von Firma Nic. Dierksen in Bremen und Heinrich C. Deines in Hanau

Um Fourniere und Bretter in grossen Massen zu schneiden und dabei einen leichten und sauberen Schnitt zu gewährleisten, wird gemäss der Erfindung, Fig. 96 und 97, in der Weise vorgegangen, dass das an einem Messerkopf sitzende Messer derart bogenförmig durch das Holz geführt wird, dass gleichzeitig eine

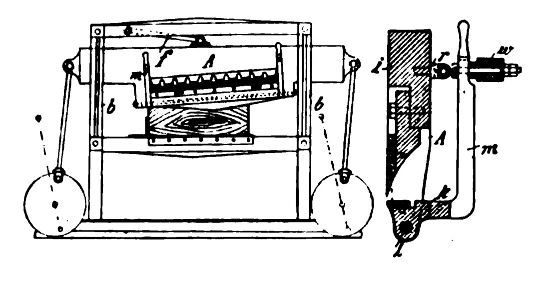


Fig. 96 Fig. 97

schneidende und ziehende Wirkung des Werkzeugs eintritt. Die Wirkung lässt sich gut mit derjenigen, welche durch die Handführung des Messers beim Brotschneiden entsteht, vergleichen. Die wesentlichen Vorteile der Erfindung bestehen darin, dass ein vollkommen homogenes Erzeugnis hergestellt wird, derart, dass die in dieser Weise geschnittenen Fourniere oder Bretter bruchfrei sind. Die Maschine ist derart eingerichtet, dass der Messerkopf mit Hülfe eines Lenkers (*f*) geführt wird, dessen eines Ende am Maschinengestell drehbar befestigt ist, während sein anderes Ende mit dem in entsprechenden Führungen (*b*) auf- und abbeweglichen Messerkopf gelenkig verbunden ist.

Patent-Ansprüche: 1. Eine Maschine zum Schneiden von Fournieren und Brettern, dadurch gekennzeichnet, dass das an einem Messerkopf sitzende Messer unter Vermittlung eines geeigneten Antriebes derart bogenförmig durch das Holz geführt wird, dass die Geschwindigkeit der Seitenbewegung mit der Vorbewegung des Messers allmählich zunimmt und gleichzeitig eine schneidende und ziehende Wirkung entsteht. — 2. Maschine zum Schneiden von Fournieren und Brettern nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Messerkopf (*A*) vermittels eines um Punkt (*h*) drehbaren

Lenkers derart geführt wird, dass sich das Messer kreisbogenförmig durch das Holz bewegt. — Eingereicht am 19. April 1900; Ausgabe der Patentschrift am 17. September 1902.

Vorrichtung zum Einfräsen der Einlassnuten für Fenstereckbeschläge

Patent No. 134588 von Elias Ketterer in Radolfzell, Baden

Die Lagerplatte *a* mit den vier Führungslagern *c* für die zwei Rundstäbe *b* des oberen Supportes *e* ist verschiebbar auf dem unteren Support *t* angeordnet, Fig 98 und 99. In ruhendem Zustande stehen beide Supporte schräg, sodass die zwei Rundstäbe *b* des oberen Supportes *e* auf dem Frästisch aufliegen; während der Fräskopf sich in ständiger Umdrehung befindet, wird das Auflegen und Abnehmen der Fensterflügel in dieser schrägen Stellung vorgenommen. Der Fensterflügel wird auf die Auflageplatten *l* und *m* und auf die Führungsstütze *h* entsprechend gelegt, nachdem vorher beide Supporte durch Stellringe auf ihre richtigen Bewegungsgrenzen eingestellt sind. Der Fensterflügel wird mittels des mit einem festen und einem verstellbaren Klötzchen *p* versehenen Andrückbalkens *o* durch Schraube *s* auf den Auflageplatten *l m* festgespannt. Zur Ausführung der Einfräsung wird der Doppelsupport durch Druck auf die beiden Hebelgriffe *k* und k^1 in die wagerechte Lage gebracht, sodass der eine Fensterflügelrahmen auf die Führungsstütze *h* zu liegen kommt und der Fräskopf *r* das Einfräsen beginnt. Bei der wagerechten Bewegung der Hebel *k* und k^1 macht der Fensterflügel eine Seiten- und Vorwärtsbewegung in dem entsprechend eingestellten Winkel über dem Fräskopf, welcher gleichzeitig die genaue Vertiefung für den einzulassenden Winkel herausfräst.

Patent-Anspruch: Vorrichtung zum Einfräsen der Einlassnuten für Fenstereckbeschläge, mit zwei übereinander angeordneten, mittels entsprechender Hebel in verschiedenen Richtungen zu einander verschiebbaren Supports, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung auf dem Tisch einer gewöhnlichen Fräsmaschine verschiebbar angeordnet und zwecks rascher und bequemer Auswechselung und Abhebung des Arbeitsstückes vom Fräskopf mittels des in Lagern (*w*) ruhenden Rundstabes (*g*) des unteren Supportes (*t*) umklappbar ist, wobei zur Führung, Auflage und Anschlag des Fensterflügels die Führungsstütze (*h*) und auf dem Support (*e*) die feste Auflageplatte (*l*) mit dem Anschlag (*i*), die verstellbare Auflageplatte (*m*) und die verstellbare Anschlagplatte (*n*) angeordnet sind. — Eingereicht am 15. August 1901; Ausgabe der Patentschrift am 11. September 1902.

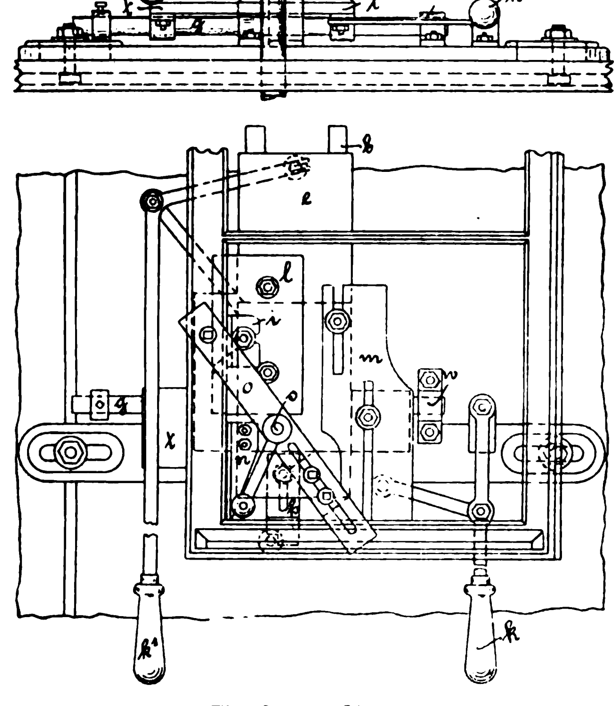


Fig. 98 und 99

Vorrichtung zum Aufweiten von Rohren

Patent No. 134678 von F. G. Hampson in London

Die Vorrichtung ist besonders dazu bestimmt, ein in die Wandung eines grösseren Rohres eingestecktes Rohr aufzuweiten. Die bisher gebauten derartigen Vorrichtungen erforderten die Handhabung dreier verschiedener Glieder bezw. Spindeln, um die verschiedenen Arbeitsstufen auszuführen, nämlich das Heben des Walzengestelles und des Dornes in ihre Arbeitsstellungen und die Drehung derselben. Weiter wurde das Heben und Senken des Walzengestelles in und aus seiner Arbeitsstellung mit Hülfe von in einem Rahmen angeordneten Schlitzen ausgeführt, welchem Rahmen eine seitliche Bewegung gegeben wurde. Durch die neue Konstruktion wird nicht nur die Arbeitsweise der Vorrichtung vereinfacht, sondern dieselbe kann auch in Stellungen nahe dem verschlossenen Ende des grösseren Rohres, in welchem das kleinere aufgeweitet werden soll, benutzt werden, was bei den früheren Vorrichtungen nicht möglich war.

Patent-Ansprüche: 1. Eine Vorrichtung zum Aufweiten von Rohren, bestehend aus einem Walzengestell und einem Dorn, die beide gegen ihren gemeinsamen Träger verschoben werden können, dadurch gekennzeichnet, dass dem Walzengestell, um seine Walzen in Arbeitsstellung zu bringen, eine Längsbewegung durch Drehen eines innerhalb des Trägers rotierenden, jedoch nicht längsbeweglichen Zilinders gegeben wird, in dessen ansteigende Kurvenschlitze die an einem das Walzengestell drehbar aufnehmenden Ringe sitzenden Bolzen eingreifen, die in vertikalen Schlitzen des Trägers geführt werden, um eine Drehbewegung des Ringes zu verhindern. — Ansprüche 2—4 betreffen Ausführungsformen. — Eingereicht am 26. Mai 1901; Ausgabe der Patentschrift am 24. September 1902.

Typenschneidmaschine

Patent No. 134112 von Heinrich Dorfner in Steyr, O.-Oesterr.

Die Typenschneidmaschine besteht im wesentlichen aus einem am Gestelle mittels Kugelgelenk drehbar gelagerten Doppelhebels, dessen längerer Arm den auf der Schablone arbeitenden, auswechselbaren Führungsstift und dessen kürzerer Arm den auf den Typenklotz einwirkenden, rotierenden Bohrer bezw. Fräser mittels besonderer Stangen trägt, welche behufs Uebertragung der Höhenbewegung vom Führungsstift zum Bohrer im richtigen Verhältnis durch Uebersetzungshebel miteinander verbunden sind.

Patent-Ansprüche: 1. Nach Schablonen arbeitende Typenschneidmaschine, dadurch gekennzeichnet, dass der auf der Schablone gleitende, auswechselbare Führungsstift und das den Typenklotz bearbeitende, auswechselbare Werkzeug an Stangen angeordnet sind, welche in oder neben einem im Gestelle mittels Universalgelenks drehbar gelagerten Doppelhebel geführt und durch eine verstellbare Uebersetzung miteinander verbunden sind, derart, dass der Doppelhebel die Bewegung von Führungsstift und Werkzeug in der Ebene und die Stangen deren Tiefenbewegung in einem geeigneten Uebersetzungsverhältnis ermöglichen. — Ansprüche 2 und 3 betreffen Ausführungsformen. — Eingereicht am 18. Mai 1901; Ausgabe der Patentschrift am 24. September 1902.

Quersäge zum Abschneiden von Baumstämmen

Patent No. 134624 von Rudolf Graf Stillfried in Greifswald

Diese Quersäge für Handbetrieb dient zur Erzeugung von dicht oberhalb des Erdbodens liegenden wagerechten Schnitten in Baumstämmen.

Patent-Anspruch: Quersäge zum Abschneiden von Baumstämmen, gekennzeichnet durch zwei Hebel, die um die Enden eines auf einem Schlitten gelagerten Trägers wagerecht schwingen und an deren vorderen Enden das Sägeblatt mittelst Bolzen angelenkt ist, während ihre anderen Enden durch eine Stange verbunden sind, die mittelst eines in ihrer Mitte angreifenden senkrechten Schwinghebels in ihrer Längsrichtung hin- und hergeschoben werden kann, wodurch das Sägeblatt zu gleicher Bewegung gezwungen wird. — Eingereicht am 15. Dezember 1901; Ausgabe der Patentschrift am 13. September 1902.

Gewindeschneidmaschine mit durch Verschieben einer Büchse drehbarem Schneidbackenstellring

Patent No. 133912 von Karl Thomann in Halle a. S.

Auf dem Backenkopf *a* ist der die Schneidbacken *b* verschiebende Schneidbackenring *c* drehbar angeordnet, welcher durch einen Bolzen *f* mit dem schrägen Schlitz *e* der auf dem Backenkopf verschiebbaren Büchse *d* in Verbindung steht, Fig. 100 und 101. Der Schneidbackenkopf *a* kann mit einem Ring *g* fest verbunden werden, welcher auf seinem Umfange teilweise gezahnt ist. In der Büchse ist ein Zahnrad *i* angeordnet, welches mit der Verzahnung *h* des Ringes *g* bezw. Backenkopfes *a* im Eingriff steht und mittels eines auf das Vierkant *n* aufzusetzenden Schlüssels gedreht und alsdann durch die Schraubenmutter *m* festgespannt werden kann. Die Stellung der Büchse auf dem Backenkopf, gemessen in Richtung des Umfanges, kann durch einen auf der Backenkopfspindel befestigten Zeiger *s* und eine auf der Büchse angebrachte Skala ermittelt werden.

Patent-Anspruch: Eine Gewindeschneidmaschine, deren Schneidbackenring unter Vermittelung einer auf dem Backenkopf achsial verschiebbaren Büchse *d* gedreht bezw. eingestellt wird, gekennzeichnet dadurch, dass die letztere mit dem Schneidbackenkopf durch einen

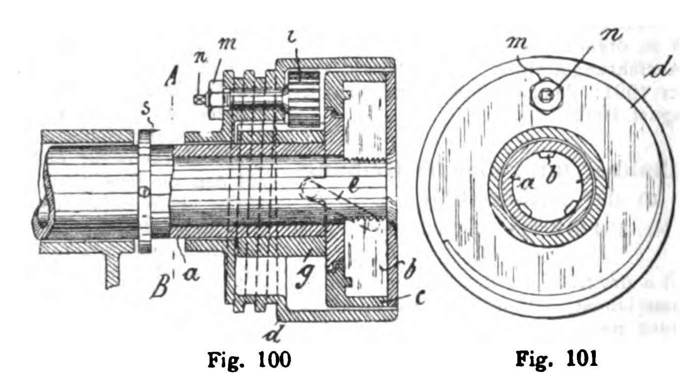


Fig. 100 Fig. 101

Zahntrieb *i h* in Verbindung steht, um sie in Richtung des Umfanges genau einstellen zu können. — Eingereicht am 29. Dezember 1901; Ausgabe der Patentschrift am 23. September 1902.

Maschine zum Stauchen der Wellen von gewellten Röhren

Patent No. 134558 von Friedrich Wilhelm Koffler in Wien

Die Maschine besteht aus zwei sich zwangsweise öffnenden und schliessenden Platten, gegen welche zwei andere mit diesen zusammen sich bewegende Pressplatten einstellbar sind, auf die ein Presskopf wirkt. Beide Plattenpaare tragen mit halbkreisförmigen Ausschnitten versehene Backen, die beim Schliessen der Platten in zwei Wellenthäler des Rohres eintreten und die Stauchung des Rohres bewirken, sobald die einstellbaren Pressplatten durch den Presskopf gegen die vorderen Platten gedrückt werden.

Patent-Ansprüche: 1. Eine Maschine zum Stauchen der Wellen von gewellten Röhren, dadurch gekennzeichnet, dass zwei Backen, welche an am Maschinengestell prismatisch geführten Platten angebracht sind, und zwei andere, mit den Platten verbundene, verstellbare und von den Backen durch Federn in einer der Wellenlänge entsprechenden Entfernung gehaltene Backen, welche an Tragplatten sitzen, gemeinsam gegen das gewellte Rohr und von demselben hinweg in der Weise zwangläufig bewegt werden, dass während des Eingriffes der Backenpaare in die Wellen des zu bearbeitenden Rohres zwecks Stauchung einer Welle die in der Längsrichtung des Rohres verschiebbaren Backen gegen die Gegenbacken vorbewegt werden. — Ansprüche 2—4 betreffen Ausführungsformen. — Eingereicht am 7. April 1901; Ausgabe der Patentschrift am 19. September 1902.



Oesterreichische Patentanmeldungen

Nachstehende Patentanmeldungen sind in Oesterreich veröffentlicht worden. Einspruch ist innerhalb zweier Monate nach erfolgter Auslegung zulässig. Ausführliche Berichte durch die Redaktion dieser Zeitschrift.

Vorrichtung zum konischen oder zilindrischen Anscheiden von Schirm- oder Spazierstockenden und dergl. von Karl Kluplaty, Eisendreher in Wien. — Ein zweiarmiger Hebel trägt das Messer zum Bearbeiten der Mantelfläche des Konus oder Zilinders und an seinem Drehzapfen ein Gelenk, während zwei ineinandergeschobene schlittenartige Teile, die in je einen Führungsbacken ausgehen, und von denen einer ein Messer zur Abgrenzung des Konus von dem übrigen Teile des Stockes trägt, das Gelenk umfassen, sodass beim Drehen der Vorrichtung diese mittels der Backen und des erstgenannten Messers an dem Stockende sich führt und die beiden Messer stets in der richtigen Weise zur Wirkung gelangen; die Kegel- oder Zilinderlänge wird durch eine Stellschraube geregelt; der Messerhalter ist um ein an dem Hebel angebrachtes Scharnier drehbar und mittels einer Schraube einstellbar; zwei an den schlittenartigen Teilen sitzende Zapfen werden in dem Schlitz eines Blättchens geführt, durch dessen Drehung die Backen einander genähert oder von einander entfernt werden. — Ang. 27. 5. 1902.

. Werkzeug zur Herstellung von Federn bezw. Nuten an Schindeln mit divergierend, bezw. konvergierend gegeneinander gestellten Zähnen zweier Zahnsyteme, von Thomas Drazan, Schlosser in Rozmitál (Böhmen). Das Werkzeug ist dadurch gekennzeichnet, dass die Zähne an den beiden Seiten einer Scheibe auswechselbar angebracht sind. — Ang. 23. 8. 1901.

Steuerung für Werkzeugmaschinen mit Wechselbewegung von Rudolf Hornsteiner, Fabrikant in Prag-Zizkov. — Dieselbe besteht aus einer vorzugsweise parallel zu sich selbst schwingbar gelagerten Gleitschiene und einem auf derselben lose angeordneten Gleitstück, welches letztere die beim Schwingen der Schiene von dieser ausgeführte seitliche Verschiebung auf das Schaltwerk überträgt, während die Längsverschiebung der Gleitschiene wirkungslos bleibt. — Ang. 3. 5. 1901.

Abstellvorrichtung für Lufthämmer von Winter & Adler, Firma in Wien. — Der zum Verstellen des Luftregulierhahnes oder Ventiles dienende Kabel bringt bei einer Verschränkung in die Lage, bei welcher das Ventil oder der Hahn ganz geöffnet ist, vermittels eines zweiten Hebels den Hammerbär in seine obere Stellung und hält ihn in dieser fest, sodass es möglich ist, unterhalb des Hammers Arbeiten vorzunehmen, ohne vorher die den Hammer antreibende Transmission abstellen zu müssen. — Ang. 7. 12. 1901.

Lötfreie Naht für Blechgefässe von Benjamin Adriance, Fabrikant in Brooklyn. — In die Naht werden quer gerichtete rinnenförmige Vertiefungen von spitzwinkeligem Querschnitt derart eingedrückt, dass die Blechlagen unter diesen Vertiefungen geschwächt und neben denselben verdickt sind. — Ang. 16. 11. 1901.

Löthfreie Naht für Blechgefässe von Benjamin Adriance, Fabrikant in Brooklin. — In die Naht werden eine oder mehrere Reihen von eng nebeneinander liegenden konischen Vertiefungen derart eingedrückt, dass die Blechlagen unter diesen Vertiefungen geschwächt und neben denselben verdickt sind. — Ang. 23. 12. 1901 als 1. Zusatz zu vorstehender Anm.

Lötfreie Naht für Blechgefässe von Benjamin Adriance, Fabrikant in Brooklyn. — In die Naht sind eine oder mehrere Längsrinnen eingedrückt, zwischen oder durch welche noch Quereindrücke angebracht sein können. — Ang. 19. 2. 1902 als 2. Zusatz zu vorstehender Anm.

Kopfstücke zur Verbindung der Wasserröhren an Dampfkesseln und Maschinen zur Herstellung derselben von Firma Babcock & Wilcox, Limited in London. Nach der einen Ausführungsform bestehen die Kopfstücke aus zwei mit gewellten Seitenwänden versehenen Rinnen und aus zwei Endstücken, wobei der Boden der einen Rinne im Längsschnitt zickzackförmig ist und seine geneigten Flächen zur Aufnahme der Wasserröhren Löcher besitzen, während im Boden der anderen Rinne von Flanschen umgebene Handlöcher vorgesehen sind. Nach der zweiten Ausführungsform bestehen die Kopfstücke aus einer Rinne mit gewellten Seitenflächen und sägeartigen Oberkanten und einer an ihren Enden rechtwinkelig abgebogenen Platte mit zickzackförmiger Oberfläche und gewellten Seitenkanten, wobei die Wellen der Seitenwände der Rinne geneigt sind und zu den geneigten Flächen der Platte im rechten Winkel stehen, um die Wasserrohre durch die im Boden der Rinne vorgesehenen Handlöcher ein- und ausbringen zu können. Die einzelnen Teile der Kopfstücke werden aus Blech durch Pressen in Gesenken hergestellt, wobei gleichzeitig ein Zurichten der Kanten stattfindet. Das Zusammenschweissen der einzelnen Teile erfolgt in einem mit entsprechenden Stempeln ausgerüsteten Schweissapparat. — Umwandlung des Privilegiums mit der Priorität vom 11. 3. 1896.

Exzenterpressen zum stufenweisen Ziehen von Flaschenkapseln von der Bonner Maschinenfabrik & Eisengiesserei Fr. Mönkemöller & Cie. in Bonn a. Rh. — Ueber dem Tisch ist, zum Fortbewegen der Arbeitsstücke von Stufe zu Stufe, ein von der Hauptwelle aus in hin- und hergehende Bewegung versetzter und mit Hülsen zur Aufnahme der Kapsel versehener Zubringerschlitten angeordnet, welcher mit unterhalb der Hülsen im Tisch befindlichen Ausstössern so zusammenarbeitet, dass nach jedem Rückgang des Schlittens in die ursprüngliche Stellung die geschnittenen, bezw. gezogenen Stücke auf die im Schlitten befindlichen Hülsen gehoben und darauf von letzteren unter den nächstfolgenden Stempel gebracht werden, welcher Vorgang sich so lange wiederholt, bis das von dem zuletzt angeordneten Beschneidestempel auf die Länge geschnittene Arbeitsstück als fertige Hülse durch ein Loch nach aussen fällt. — Ang. 21. 1. 1902.

Maschine zur Herstellung von Schraubenmuttern von George Dunham, Fabrikant in Unionville (V. St. A.). Der Lochstempel und die zum Abschneiden der gelochten Mutterstücke dienende Scherstange sind getrennt an zwei nebeneinander in parallelen Bahnen geführten Schiebern angeordnet, die von einer Hauptwelle aus durch zwei in geeignetem Winkel versetzte Kurbeln oder Exzenter wechselweise derart hin- und herbewegt werden, dass die Scherstanze ihre Schneidarbeit jedesmal erst dann beginnt, wenn der Lochstempel aus einem gestanzten Loche zurückgetreten und die Flacheisenschiene durch ihre Vorschubrichtung um eine Mutterbreite bis an einen verstellbaren Anschlag vorgeschoben worden ist, während der Lochstempel stets dann auf die Flacheisenschiene trifft, wenn die Scherstanze von der Schnittstelle zurückgetreten und die Flacheisenschiene in der beim Abschneiden einer Mutter durch die Seitenfläche der Scherstanze begrenzten Lage durch einen auf die obere Längskante der Schiene drückenden Riegel festgestellt ist, sodass die Schnittstelle freiliegt. An dem die Scherstanze tragenden Schieber sind zwei Stempel angeordnet, deren Schneidflächen in verschiedenen Ebenen liegen, sodass bei der Vorwärtsbewegung des Schiebers zugleich ein gelochtes Mutterstück durch die Scherstanze abgeschnitten, ein vorher abgeschnittenes und durch einen Riegel vor eine Matrize geschobenes Mutterstück mittels eines Stempels roh ausgestanzt und eine vorher roh ausgestanzte, durch einen Riegel vor eine Matrize geschobene Mutter mittels eines Stempels blank gestanzt wird. — Ang. 9. 2. 1900.

Verfahren zur Herstellung von Werkstücken für Federstützen von Berthold Fuchs, Kaufmann in Charlottenburg. An einem Flachstab werden in der Federstützenlänge entsprechendem Abstande Wulste angewalzt; alsdann wird der mit Wulsten versehene Flachstab in einzelne der Federstützenlänge entsprechende Längstheile getrennt, worauf dann in bekannter Weise der Steg aufgeschlitzt, die Schenkel umgebogen, sowie der Wulst ausgebohrt, bezw. aufgetrennt wird, zum Zwecke, der Materialfaser eine für die starke Beanspruchung günstige Richtung zu geben. — Ang. 22. 4. 1901.

Maschine zur Dehnung geschlitzter Bleche von Herbert E. White, Ingenieur in Niles (Ohio V. St. A.). — Mehrere Ziehbackenpaare erfassen die Rippen der geschlitzten Bleche und werden gegeneinander so verschoben, dass die zwischen den Ziehbacken befindlichen Blechabschnitte eine gleichmässige Dehnung erfahren. Dabei kann die Anordnung so getroffen werden, das die Ziehbackenpaare entweder senkrecht zu ihren Klemmflächen oder in der Richtung der Ebene des zu dehnenden Bleches verschoben werden. — Ang. 14. 2. 1901.

Schraubenschlüssel von Ewald Fischer Werkmeister in Eckesey bei Hagen. — Die schwalbenschwanzförmig aufeinander geführten, an den Führungsstellen verdickten Schafthälften bilden unten einen auf der einen Hälfte mit einem vorstehenden Gewinde versehenen Zilinder, während die andere Zilinderhälfte oben einen Wulst trägt, sodass durch Drehen eines übergeschobenen, mit Innengewinde und einer Aussparung für den Wulst versehenen Handgriffes die Schafthälften gegeneinander verschoben werden und dadurch die Einstellung der Backen bewirkt wird. — Ang. 8. 7. 1901.

Schraubenzieher mit Vorrichtung zum Halten der Schraube beim Einziehen von William S. Mallard, Privatbeamter, und Robert Manson, Kaufmann, beide in Darien (Georgia, V. St. A.) — Zwischen der Spitze des Schraubenziehers und dem die Klemmbacken tragenden Gleitbock ist eine Schraubenfeder eingeschaltet, deren Druck aber nicht genügt, um die durch Federn verursachte Reibung auf der in den Klemmbacken gehaltenen Schraube zu überwinden, wobei beim Einziehen des Schraubenkopfes die Backen auseinandergedrückt werden, ohne sich jedoch vom Arbeitsstück zu entfernen. — Ang. 11. 4. 1901.

WERKZEUGTECHNIK

Einspannvorrichtung für Schmirgelleinen und dgl.

Fig. 102 veranschaulicht eine unter dem Namen „Bicholo" in der Handel gebrachte Einspannvorrichtung für Schmirgelleinwand



Fig. 102
Einspannvorrichtung für Schmirgelleinen und dergl. von Joh. Biechteler in Kempten i. B.

und Flintensteinpapier von Joh. Biechteler in Kempten i. B., D. R. G. M., die sich durch bequeme Handhabung und gute Ausnutzung der Schmirgelleinwand auszeichnet. Ein federndes Band von handlicher Form umfasst einen Holzkeil und ein Korkstück, auf dem die von dem Band festgeklemmte Schmirgelleinwand aufliegt. Die Korkunterlage gewährleistet ein elastisches Schleifen, während das federnde Band ein rasches Ein- und Ausspannen des Schleifmaterials gestattet. Mit der Vorrichtung lassen sich auch schwer zugängliche Stellen des Arbeitsstückes leicht schmirgeln.

Neue Patente der Werkzeugtechnik

Brustleier mit verschiebbarem Pressstück im Bohrerkopf

Patent No. 134658 von Lars Pedersen in Norre Tvaersted b. Sindal (Dänem)

Es kommt lediglich auf die Anordnung der Schraube *h* im oberen Teil des Bohrerkopfes an, zum Zweck, das Werkzeug beliebig gegen seine Widerlager zu pressen, Fig. 103 und 104.

Patent-Anspruch: Brustleier mit verschiebbarem Pressstück im Bohrerkopf, dadurch gekennzeichnet, dass das Pressstück (*e*) vermittelst einer im oberen Teile des Bohrerkopfes angeordneten Schraube (*h*) beliebig fest gegen das obere Ende des Werkzeuges ange-

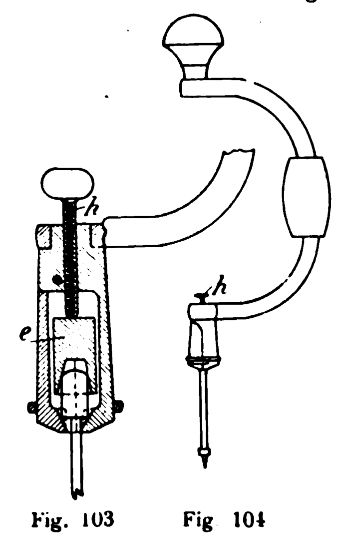


Fig. 103 Fig. 104

drückt werden kann. — Eingereicht am 13. Dez 1901; Ausgabe der Patentschrift am 13. Sept. 1902.

Neue Arbeitsverfahren und Mitteilungen aus der Praxis

Herstellung von Stäben oder Röhren in Strangpressen

Es ist bekannt, dass Blei, Delta- und andere Metalle sowie Metalloide in Strangpressen oder Bleipressen zu Stäben oder Röhren umgewandelt werden. Dieses Verfahren ist von Reinhard Mannesmann in Chicago und Max Mannesmann in Paris in der Weise verbessert worden, D. R.-P. No. 133848, dass durch neue Mittel die Anwendung des Verfahrens für kalte Werkstoffe erleichtert und für erhitzte Werkstoffe in vielen Fällen ermöglicht wird. Die neuen Mittel bestehen im Einpressen von feuerflüssigen Schlacken, Borax usw. für höhere Temperaturen und von Oel und dergl. für niedere Werksstückstemperaturen. Hauptsächlich ist das neue Verfahren für Heismessing bestimmt, welches bei einer Temperatur unter schwacher Rotglut sehr weich ist, ferner für kaltes oder erhitztes Aluminium, das bei Oelsiedehitze leicht zu bearbeiten ist, für Deltametalle und für andere Metalle oder Metalloide. Fig. 105 veranschaulicht eine Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens. In der Matrize *a* ist eine

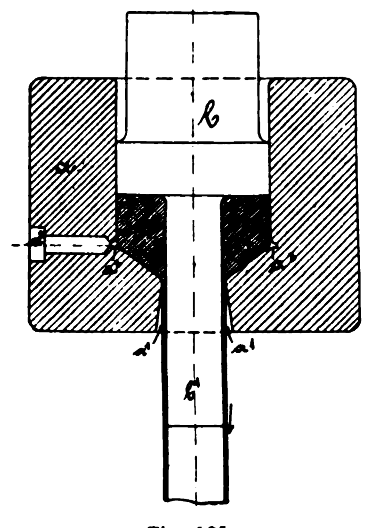


Fig. 105
Herstellung von Stäben und Röhren in Strangpressen von Reinhard Mannesmann in Chicago und Max Mannesmann in Paris

nach aussen konisch zulaufende Eindrehung a_3 angebracht, welche mit dem Schmiermittelzuführungskanal in Verbindung steht. Das Schmiermittel wird durch die Oeffnung a_2 zugeführt. Sobald der Werkstoff *c* durch den mit dem Dorn b_1 versehenen Druckstempel *b* unter Druck gesetzt wird, quillt er in den Schmierring hinein, und zwar bei dessen konischer oder konoidischer Form um so weiter, je höher der Druck steigt. Ist das äussere Ende dieses Schmierringes enger wie die Austrittsöffnung der Matrizenmündung bei a_1, so wird der Werkstoff eher bei a_1 austreten, als sich in die enge Oeffnung von a_8 hineinpressen. Ist a_8 noch ausserdem mit einem mittels einer Druckpumpe unter hohem Druck stehenden Schmiermittel ausgefüllt, so wird die Eindringungstiefe des Werkstoffes in die Schmiernut a_3 noch geringer; übertrifft der Druck, mit dem das Schmiermittel in die Schmiernut a_8 und die Matrize *a* eingepresst ist, den Druck, welchem der Werkstoff selbst unterworfen ist, so kann das Eindringen des letzteren in die Schmierrinne a_8 ganz vermieden werden, und Schmiermittel und Werkstoff treten zusammen bei a_1 aus der Matrize *a* aus.

GESCHÄFTLICHES

Berlin, den 10. Oktober 1902

Die oft aufgeworfene Frage nach dem Schicksal der zur Zeit noch geltenden Handelsverträge lässt, wie die Südd. Reichskorr. schreibt, vorläufig für Deutschland gar keine Beantwortung zu. Alles hängt von der Erledigung ab, die im Plenum des Reichstages die Zolltarifvorlage finden wird. Lediglich auf die Voraussicht hin, dass eine Ablehnung des Gesetzentwurfs möglich sei, können nicht schon jetzt Erklärungen in dem einen oder dem anderen Sinne abgegeben werden. Dass aber wirklich ein Plenarbeschluss des Reichstages das ganze Zollreformwerk vernichten sollte, ist durch nichts anderes zu beweisen, als eben durch den Beschluss selbst, der abzuwarten bleibt. Bis dahin lässt sich im Innern wie nach Aussen amtlich oder vertraulich gar nichts versprechen. Thatsächlich hat denn auch Deutschland, was die Kündigung oder Nichtkündigung der laufenden Verträge betrifft, nach wie vor freie Hand und ist dabei durch internationale Rücksichten nur insoweit gebunden, als deren Beobachtung sich aus unseren eigenen wirtschaftlichen Interessen ergiebt. Ueber selbstverständliche Dinge, wie etwa, dass man sich „keinerlei unnütze Schwierigkeiten" machen werde, bedarf es nicht der aus Wien gemeldeten Verständigung unter den Vertragsmächten. Für den Ernstfall würde damit ohnehin nichts gewonnen sein. Die Frage bleibt immer, ob irgend ein Staat in der Kündigung der Verträge einen realen Vorteil für sich selbst erblicken kann. Ist dies der Fall, so wird er sich schwerlich an der Wahrnehmung dieses Vorteils hindern lassen Die Frage, ob die Kündigung nützlich sei, hat sich wohl jede der beteiligten Regierungen längst vorgelegt. Keine einzige aber wird sie jetzt auch nur in der Theorie mit einem unbedingten Ja beantwortet haben.

Von dem Staatssekretär Grafen Posadowsky ist vor kurzem eine Erklärung abgegeben worden, dass die Reichsregierung eine Rundfrage über die Kartelle zu veranstalten beabsichtigt. An die Ankündigung dieser Rundfrage schliesst das Berl. Tagebl. folgende Bemerkung an: Bei der Veranstaltung der Rundfrage wird es sich von vornherein darum handeln, ob die Verhandlungen der Oeffentlichkeit zugänglich sein sollen oder nicht. Die Verhandlungen der Börsenrundfrage fanden unter Ausschluss der Oeffentlichkeit statt. Nachträglich wurden ihr die stenographischen Protokolle allerdings zugänglich gemacht. Dieser Modus hatte, wie so vieles andere in der Börsengesetzgebung, keinen Sinn und keine Berechtigung. Denn, wenn die Verhandlungen unter Ausschluss der Oeffentlichkeit stattfanden, damit die Sachverständigen sich in ihren Aussagen keine Zurückhaltung auferlegten, so war es unstatthaft, diese Aussagen nachträglich zu veröffentlichen. Ueber die Frage an sich, ob solche Rundfragen öffentlich zu halten sind oder nicht, kann man ja wohl verschiedener Meinung sein. Die Vernehmung der Sachverständigen unter Ausschluss

der Oeffentlichkeit hat den Vorzug, dass manche der Vernommenen sich unter diesen Umständen rückhaltloser äussern. Die Oeffentlichkeit hat den Vorzug, dass unzutreffende Aussagen von vornherein einer Berichtigung durch die öffentliche Meinung zugänglich sind und überhaupt deren indirekte Beteiligung an der Rundfrage von Wert ist. Bei der Börsenrundfrage hat es sich als ein Fehler herausgestellt, dass die Vernehmungen unter Ausschluss der Oeffentlichkeit stattfanden und die Mitglieder der Kommission Beschlüsse fassten unter dem Eindrucke von Aussagen, die ihnen weniger massgebend erschienen wären, wenn die öffentliche Meinung rechtzeitig dazu hätte Stellung nehmen können.

Ueber die Lage des rheinisch-westfälischen Eisenmarktes ist zu berichten, dass sich das Stabeisen- und Bandeisengeschäft etwas belebt hat. Auf dem Träger- sowie dem Blechmarkt ist die Nachfrage dagegen sehr gering. Der Beschäftigungsgrad der Draht- und Röhrenwalzwerke ist ebenfalls unbedeutend.

Auf dem oberschlesischen Eisenmarkte liegt das Grobblechgeschäft ungünstig, während in Feinblechen grössere Nachfrage herrscht. In Walzröhren ist der Absatz gering.

Vom amerikanischen Eisenmarkt berichtet „Iron Age", dass das Geschäft in Roheisen-Stahl-Deulings für die Einfuhr anhält. Die Menge ausländischer Deulings, über die jetzt verhandelt wird, ist, wie es heisst, grösser als vor mehreren Monaten. Die Einfuhr von roh geformten Eisenstangen zu Bauzwecken (structural shapes) wächst. Die Hochöfen im Westen leiden andauernd infolge der Lage auf dem Koksmarkt.

Auf dem englischen Eisenmarkt ist nach dem „Ironmonger" in Eisen- und Stahlfabrikaten keine Besserung eingetreten, obgleich die Tendenz von Roheisen stetig bleibt. Die Nachfrage für amerikanische Rechnung dauert im grossen Umfange an für fast alle Sorten von Eisenmaterial. Sehr viele der Aufträge gehen indess nach dem Kontinent, dessen Preise niedriger sind als die der englischen Produzenten. Aufträge für Roheisen laufen gleichfalls fortgesetzt ein. Für Lieferungen im ersten Quartal nächsten Jahres sollen in Deutschland 40 000 t Stahl zum Abschlusse gekommen sein. Anzeichen für eine lebhaftere Thätigkeit im Schiffsbau sind nicht vorhanden. In vielen Fällen haben die Schiffswerften die Arbeitszeit verkürzt.

Verein deutscher Werkzeugmaschinenfabriken

In einer am 6. Oktober zu Kassel unter dem Vorsitz des Geh. Kommerzienrats Ernst Schiess - Düsseldorf abgehaltenen Ausschusssitzung des Vereins deutscher Werkzeugmaschinenfabriken bildeten die Verhandlungen der Zolltarifkommission des Reichstags einen Hauptgegenstand der Beratung. Die in diesen Verhandlungen über die Zölle auf Werkzeugmaschinen geäusserten unzutreffenden Ansichten waren in der Kommission bereits von deren Mitglied Dr. Beumer wiederlegt worden, dem auch der Dank des Vereins für die sachkundige Vertretung der einschlägigen wirtschaftlichen Interessen auszusprechen beschlossen wurde. Da jedoch die Regierungsvorlage, die von der Kommission schliesslich angenommen wurde, die berechtigten Zollforderungen der Werkzeugmaschinenfabriken bei weitem nicht erfüllt, wurde eine zur Vorlage gebrachte abermalige Eingabe an den Reichstag angenommen, in der um Gewährung der den Dampfmaschinen zuzubilligenden Zollsätze auch für Werkzeugmaschinen mit Rücksicht darauf gebeten wurde, dass die Herstellung von Werkzeugmaschinen verhältnismässig noch mehr Arbeit erfordert, als die von Dampfmaschinen, sowie auch, dass die gegenwärtig starke Ausfuhr von Werkzeugmaschinen, unter welcher zudem die verschiedener anderer Erzeugnisse von Maschinenfabriken enthalten ist, mit der schlechten Verfassung des inländischen Markts und der ungewöhnlichen Inanspruchnahme des amerikanischen Wettbewerbs durch dessen Heimatland zu erklären ist.

Einem Meinungsaustausch der Ausschussmitglieder über die Geschäftslage der deutschen Werkzeugmaschinenfabriken zufolge sind die Verhältnisse zwar noch immer sehr unbefriedigend, doch ist es immerhin als erfreulich zu betrachten, dass die Vorräte an fertigen Maschinen nicht mehr zunehmen.

Handelsregister

Neue Firmen und Firmenänderungen

Gesellschaft für Holzstoffbereitung in Basel, Zweigniederlassung in Allbruck. Direktor Benedikt Respinger in Basel ist aus der Gesellschaft ausgetreten.

Gustav Wieselmann in Altenburg. Die Firma ist in eine Gesellschaft m. b. H. umgewandelt worden. Gegenstand des Unternehmens: Herstellung von Nähmaschinen und anderen Artikeln der Maschinenbranche. Stammkapital: 630000 M.

Bautzner Kartonnagen-Maschinenfabrik mit beschränkter Haftung in Bautzen. Die Herren Kaufmann Karl Bermel und Kaufmann Rudolf Sievers in Bautzen sind zu stellvertretenden Geschäftsführern ernannt.

C. Heckmann, Bayerische Kupfer- und Messingwerke. Hauptniederlassung in Berlin, Zweigniederlassung München.

Brendel und Loewig, Lampen-Fabrik in Berlin SW., Neuenburgerstr. 27. Kaufmann Carl Otto Brendel ist als Teilhaber aus der Firma ausgeschieden.

Heilenbecker Gussstahlwerke in Liquidation in Berlin.

Bergische Eisenmöbelfabrik Reinhold Hinrichs sen. in Burscheid. Inhaber Kaufmann und Möbelfabrikant Reinhold Hinrichs sen. daselbst.

Gruschwitz & Co. Werkzeugmaschinenfabrik in Chemnitz, Rochlitzerstr. 22. Nach Ausscheiden des Gesellschafters Wilhelm Hermann Gruschwitz wird das Geschäft von dem anderen Gesellschafter Heinrich Bruno Lösser allein unverändert weitergeführt.

C. O. Gottschald Colditzer Maschinenfabrik in Colditz. Inhaber: Fabrikbesitzer Carl Oskar Gottschald in Colditz.

Rudolf Schmorl in Dresden. Die Firma ist geändert in Dresdener Metall-Schablonen-Fabrik Rudolf Schmorl.

Heissluft-Motoren-Fabrik Kirsten & Co in Dresden. Die Firma lautet künftig Kirsten & Co Motorenfabrik.

Holzindustrie Albert Maassen Aktiengesellschaft in Duisburg. Das Vorstandsmitglied Albert Maassen zu Duisburg ist aus dem Vorstande ausgeschieden.

A. Wehr Blechwarenfabrik in Edesheim (Landau). Die offene Handelsgesellschaft hat sich durch Austritt des Gesellschafters Adalbert Wehr, Fabrikant in Edesheim, aufgelöst. Der andere Teilhaber, Amandus Wehr, ebendaselbst, führt das Geschäft unter der bisherigen Firma fort.

Esslinger Metallwarenfabrik Raff & Schneider in Esslingen: Die Gesellschaft ist aufgelöst und die Firma erloschen.

Esslinger Metallwarenfabrik Gustav Schneider vorm. Raff & Schneider in Esslingen, Inhaber Gustav Schneider, Kaufmann in Esslingen.

Eisenwerk Ettlingen Arthur Wittmer in Ettlingen. Inhaber der Firma ist Fabrikant Arthur Wittmer in Ettlingen.

Apparate-Fabrik Frankfurt Ges. m. b. H. Die Firma ist geändert worden in „Apparate-Fabrik Giessen, Ges. m. b. H." und hat ihren Sitz nach Frankfurt a M., Riesenhüttenplatz 34, verlegt.

Gebrüder Bodenheimer Metallgeschäft in Frankfurt a. M., Pfingstweidstr. 23. Die Gesellschaft ist aufgelöst und die Firma erloschen.

Badische Holzindustrie, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Freiburg i. B. Der Geschäftsführer Heinrich Aberle ist ausgeschieden, dessen Vertretungsbefugnis ist beendigt. Josef Engelbrecht, Baumeister in Freiburg, ist zum Geschäftsführer bestellt.

Freisinger Mühlsteinfabrik und Mühlenbauanstalt K. Hepfinger & Cp. in Freising. Die Firma ist geändert in: Maschinenfabrik & Mühlenbauanstalt K. Hepfinger & Comp.

Greizer Eisenwerk, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Greiz. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Liquidatoren sind die Kaufleute Hermann Mothes und Carl Solle in Greiz.

Fabrik landwirtschaftlicher Maschinen F. Zimmermann & Co., Aktiengesellschaft in Halle a. S. Die in Lüneburg bestehende Zweigniederlassung ist aufgehoben und nach Hannover verlegt.

Bergische Eisengiesserei und Metallwarenfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Heiligenhaus. Gegenstand des Unternehmens ist die Fabrikation, der Vertrieb und der Handel in Artikeln der Eisen- und sonstigen Metallbranche. Das Stammkapital beträgt 20 000 M.

J. A. John in Erfurt mit Zweigniederlassung in Ilversgehofen. Die Zweigniederlassung in Ilversgehofen ist zur Hauptniederlassung erhoben, die Niederlassung in Erfurt aber aufgehoben und die Firma in J. A. John Maschinen- und Blechwarenfabrik geändert.

Maschinenfabrik vorm. L. Nagel, Aktiengesellschaft in Karlsruhe. Die beschlossene Herabsetzung des Grundkapitals um 480 000 M. und die beschlossene Erhöhung des Grundkapitals um den Betrag der Herabsetzung, durch Ausgabe von 480 auf den Inhaber lautenden Aktien à 1000 M. hat stattgefunden; dasselbe beträgt nunmehr 600 000 M

Kreuznacher Holz-Industrie Gustav Schadt offene Handelsgesellschaft in Liquidation in Kreuznach. Die Liquidation der Gesellschaft ist beendet und die Firma erloschen.

Karl Donath in Leipzig (Eutritzsch, Querstrasse 7). Inhaber: Fabrikant Karl Donath ebenda eingetragen worden. Angegebener Geschäftszweig: Betrieb eines Maschinenfabrikationsgeschäfts.

Westfälisch-Lippische Holzwaren-Industrie A. Richter in Lemgo i. L.. Inhaber Kaufmann Alfred Richter in Lemgo.

Dedermann und Hömen in Magdeburg. Zweigniederlassung des Hauptgeschäfts in Burg. Wilhelm Dedermann ist aus der Gesellschaft ausgeschieden und diese aufgelöst. Joseph Hömen, bisheriger Gesellschafter, ist nunmehr alleiniger Inhaber der Firma.

Münchner Automobil- und Maschinenfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Die Gesellschaft wurde aufgelöst. Liquidator ist Friedrich Leist, Ingenieur in München.

Schneidsägewerk Niedermühle Josef Ametsmann in Niedermühle. Unter dieser Firma betreibt Josef Ametsmann in Niedermühle ein Schneidsägewerk dortselbst.

Carl Ribot, Erste Nürnberger Dampf-Holzspulenfabrik vorm. Max Borger in Nürnberg. Das Geschäft ist auf den Fabrikbesitzer Max Borger in Nürnberg übergegangen und wird von diesem unter der Firma Spulenfabrik Max Borger weitergeführt. Die bisherige Firma ist erloschen.

Ortrander Eisenhütte. Freiherr von Strambeck & Reinshagen in Ortrand bei Elsterwerda.

Remscheider Bohrerfabrik Rich. Mühlhoff in Remscheid-Haddenbrock. Inhaber: Bohrerfabrikant Rich. Mühlhoff in Remscheid.

Eduard Wieber in Remscheid-Vieringhausen. Inhaber: Werkzeugfabrikant Eduard Wieber, daselbst.

Siegerländer Eisenblechwaren-Fabrik Ihne & Hellmann in Weidenau. Die Liquidation ist beendigt, die Firma ist erloschen.

Konkursverfahren: Handelsgesellschaft „Werkzeugmaschinenfabrik John & Eichler" in Reick. Verwalter: Kaufmann Alfred Canzler, Dresden, Pirnaischestr. 33.

Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben, Projekte

Anmeldungen von Neubauten, Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben u. s. w. werden kostenfrei aufgenommen.

Rittershaus & Blecher, Auerhütte in Barmen, planen eine bedeutende Erweiterung ihrer Eisengiesserei. *h.*

Metallwerke Oberspree, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Berlin. Das Stammkapital ist um 150 000 M. auf 250 000 M. erhöht worden.

Otto Schultz in Berlin, Tezett-Gitterwerk, verlegt seine Kunstschmiede und Gitterfabrik von Schönhauser-Allee 26 nach der neuerbauten Fabrik Berlin SW., Hallesches Ufer 36.

Heinrich Stunz in Borgfelde, Ankelmannstr. 22, beabsichtigt die Anschaffung von transportablen Bohrmaschinen.

Die Braunschweig.-Hannov. Maschinenfabriken in Braunschweig beschlossen, die Abteilung Eisenwerk von Alfeld nach Delligsen zu verlegen

Eisengiesserei in modernem Stil will, wie verlautet, die Delmenhorster Mühlenbauanstalt und Maschinenfabrik Gebr. Wehrhahn in Delmenhorst errichten. Das Gebäude soll in Eisenkonstruktion ausgeführt werden.

Fabrikant Holthaus in Dinklage in Oldenburg wird dem Vernehmen nach seine Maschinenfabrik, in welcher zur Zeit trotz der 250 beschäftigten Arbeiter alle Aufträge nicht ausgeführt werden können, in nächster Zeit durch den Bau einer grossen Tischlereiabteilung erweitern. *h.*

Gebr. Schürmann, mechanische Dampfschreinerei in Dinslaken beabsichtigen ihren Betrieb bedeutend zu vergrössern und neue Hülfsmaschinen aufzustellen.

Graf & Kohler, Dampfsägewerk in Dornstetten, Württemberg, will seinen Betrieb vergrössern und eine neue Dampfmaschine anschaffen. *h.*

Andreas Kloth, Eisengiesserei und Maschinenfabrik in Dortmund beabsichtigt, seine Fabrik an der Bornstrasse bedeutend zu vergrössern, auch soll elektrischer Betrieb angelegt werden. *h.*

Hammerwerk will die Firma Ferdinand Müller, Blattgoldfabrik in Dresden errichten.

Ewald Höfel in Dresden, Reitbahnstr. 8, beabsichtigt kleine Hobelmaschinen anzuschaffen.

Andrieu & Schneider, Maschinenreparaturwerkstätte in Duisburg beabsichtigt ihren Betrieb durch Beschaffung neuer Hilfsmaschinen sehr zu erweitern. *h.*

„Vereinigte Flanschenfabriken und Stanzwerk, Aktiengesellschaft in Düsseldorf will in ihre Fabriken in Hattingen bedeutend vergrössern, aber in Düsseldorf den Betrieb ganz einstellen. *h.*

Bauartikelfabrik A. Siebel in Düsseldorf-Rath vergrössert den Betrieb. *h.*

Eisen- und Metallgiesserei errichtete Herr J. Fries unter der Firma „Eisenwerk Edenkoben“ in Edenkoben (Rheinpfalz).

Metallwarenfabrik errichtete Adalbert Wehr in Edesheim bei Landau, Pfalz. *h.*

Werft will die Schiffsbau- und Dockgesellschaft in Emden anlegen.

Heinrich Schulte in Hagen i. W. setzte seine in Essen a. d. Ruhr neugebaute zweite Wagenfabrik in Betrieb. *h.*

Heinrich Strybosch, Bau- und Möbelschreinerei in Friemersheim a. Rhein beabsichtigt, maschinellen Betrieb anzulegen. *h.*

Gravieranstalt für Gravierungen in Metall eröffnete Moritz Glück in Greiz, Heinrichstr. 6.

Installationsgeschäft und Klempnerei-Werkstelle eröffnete J. P. Piehler in Greiz, Marienstr. 24.

Müller & Herold erbauen in der Nähe des Bahnhof Halle-Throta eine Fabrik, in welcher namentlich eiserne Pumpen hergestellt werden sollen. *h.*

Heinrich Rennscheidt in Hochfeld a. Rhein plant eine bedeutende Erweiterung seiner Schmiede- und Schlosserei-Werkstätte sowie die Anlage einer Dampfkraft. *h.*

H Welp, Maschinenfabrik in Ibbenbüren i. W. erweitert den Betrieb durch Aufstellung einer Dampfmaschine. *h.*

Eisengiesserei und Maschinenfabrik Union in Königsberg i. Pr. lässt gegenwärtig umfangreiche Neubauten auf der Oberlaak auf dem Terrain des alten Hartungschen Stiftsgebäudes errichten. Zur Zeit ist man mit dem Aufstellen der Eisenkonstruktion für das nach der Unterlaak zu gelegene Werkstattsgebäude beschäftigt. *h.*

Deutsche Maschinen- und Werkzeugfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Leipzig. Das Stammkapital ist auf 400 000 M. erhöht worden.

Kesselschmiede wird E. Bendel in Magdeburg auf seinem Fabrikgrundstück Ecke Fortverbindungsweg- und Sudenburger Wuhne errichten. *h.*

Zwei grosse Stahlrohrwerke mit einem Kostenaufwand von je 10 Millionen Dollar baut nach einer Nachricht aus London der Stahltrust, davon eines in Mc. Kiesport, das andere in Lorain. Sie werden die grössten Stahlbauanlagen der Welt sein und zusammen 15 000 Arbeiter beschäftigen.

J. G. Anschütz, Waffenfabrik in Mehlis i. Thür. beabsichtigt eine Vergrösserung des Betriebes. *h.*

Eisengiesserei Rödinghausen in Menden (Bez. Arnsberg) erweitert den Betrieb durch Aufstellung von 2 Cupolöfen. *h.*

Verzinkerei wird Fabrikant W. Noll in Minden-Lübbecke auf seinem Grundstück Marienglacis Nr. 37 errichten.

Fallhammer von 100 kg Bärgewicht will Fabrikant Ernst Pick zu Nüdelshalbach errichten.

Anton Atorf, Maschinenfabrik in Paderborn erweitert den Betrieb durch Aufstellung einer Schleif- und Riffelmaschine. *h.*

Maschinenfabrik von Friedrich Richter & Co., in Rathenow, übernimmt ein grösseres Grundstück mit 520 qm grossem Schuppen und Reparatur-Werkstatt in Weimar, Erfurterstr. 80b. Die Firma beabsichtigt, mit dieser Verkaufsstelle einen Stützpunkt für Thüringen und Süddeutschland zu gewinnen, um ihre dort schon bestehende Kundschaft noch weiter ausdehnen zu können.

Werkzeugmaschinenfabrik und Eisengiesserei F. X Honer in Ravensburg (Württemberg). Dem Vernehmen nach beabsichtigt die Firma noch eine weitere elektrische Zentralkraftanlage in nächster Zeit zur Abgabe von Kraft an kleinere Fabriken des Ortes zu errichten.

Ofenfabrik errichtete Albert Adasch in Rawitsch. *h.*

Eisengiesserei will Fabrikant Eduard Breitenbach in Weidenau bei Siegen vergrössern. *h.*

Hammerwerk, bestehend aus zwei Fallhämmern, beabsichtigt Fabrikant Karl Mesenhöller in Remscheid, Volfeshaus Nr. 6, anzulegen.

Klempnerei eröffnete H. Fiedler in Schwerin, Ziegenmarkt 5.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei soll, wie verlautet, in Schönlanke errichtet werden.

Giesserei errichten in Tasun die Herren Maschinenfabrikanten Carl Kein und Rob. Bernard. In der neuen Fabrik sollen hauptsächlich Spezialitäten, wie Hartgusswalzen, ausgeführt werden.

Kaltwalzwerk und Eisengiesserei für die Produktion von Bandstahl errichtet Maschinenfabrik Heidt in Stockerau.

Eduard Breitenbach in Weidenau beabsichtigt seine Eisengiesserei zu vergrössern.

August Zintgraff, Eisengiesserei und Maschinenfabrik, kaufte das an der Mainzer Landstrasse belegene drei Morgen grosse Fabrikterrain der vormaligen Rheinischen Margarine-Ges. Cron & Scheffel in Wiesbaden, um seinen Betrieb dahin zu verlegen und zu vergrössern

Möbelfabrik Rother & Kunze in Zeulenroda wird ihre Fabrik durch Anbau vergrössern.

Friktionshammer mit einem Fallgewicht von 100 kg zum Schmieden will die Zittauer Maschinenfabrik und Eisengiesserei (früher Albert Kiesler & Co.) in Zittau aufstellen.

Die staatlichen Eisenwerke in Zólyom-Brezó sollen demnächst für elektrischen Betrieb umgestaltet werden.

Bauklempnerei für Gas- und Wasseranlagen errichtete Max Siegel in Zwickau.

Brände: In Iserlohn wurde durch ein grosses Schadenfeuer die Bronzewarenfabrik von Hechtenberg & Rüsch eingeäschert — Ein grösseres Feuer entstand auf dem Grundstück der Maschinenfabrik von Brülloph & Co. in Magdeburg in der Eisengiesserei. — Die mechanische Werkstätte von J. Koblenzer in Meersburg a. Bodensee ist bis auf den Grund niedergebrannt. — Im Anwesen des Schleifmühl- und Sägewerksbesitzers Otto Eggart in Memmingen brach Feuer aus, dem in kurzer Zeit das ganze Anwesen zum Opfer fiel. — In Wesselburen entstand in der Dampfsägerei von Lau ein Schadenfeuer. — Das Maschinenhaus der Dampfschneidsäge der Firma Kaspar Eppenauer & Söhne in Wiesentheid, Unterfr. brannte nieder.

Firmenberichte

Aktien-Gesellschaft für Fabrikation von Eisenbahn-Material in Görlitz. Laut Rechenschaftsbericht für 1901/02 beträgt der Reingewinn 482744 M. gegen 679255 M. im Vorjahre. Hiervon werden 247112 M. zur Zahlung einer Dividende von 12 % (i. V. 16 % = 342816 M.) zur Verfügung gestellt.

Akt.-Komm. Ges. Aplerbecker Hütte. Durch die anhaltend ungünstige Lage des Eisenmarktes war die Gesellschaft im Geschäftsjahre 1901/02 gezwungen, die Roheisenerzeugung noch weiter einzuschränken. Sowohl der inländische als auch der ausländische Absatz ist zurückgegangen. Nach zahlreichen Abschreibungen verbleibt ein Reingewinn, inkl. vorjährigen Vortrag, von 287666 M. Davon soll ein Dividende von 6 % verteilt und 59378 M. vorgetragen werden.

Aktien-Gesellschaft Görlitzer Maschinenbau-Anstalt und Eisengiesserei in Görlitz. Der Rechenschaftsbericht für 1901/02 führt aus, dass sich die zu Anfang des Jahres gehegten Hoffnungen auf einen ferneren befriedigenden Geschäftsgang nicht erfüllt haben. Wenn auch die Nachfrage nach den Dampfmaschinen der Firma eine rege war, so hat doch der starke Wettbewerb es unmöglich gemacht, genügend Aufträge zu nutzbringenden Preisen aufzunehmen. Der Ueberschuss stellt sich auf 446578 M. (i. V. 573113 M.). Nach Abzug der Abschreibungen bleiben 272165 M., 9 % Dividende gleich 216000 M. werden verteilt.

Akt.-Ges. Warsteiner Gruben- und Hüttenwerke. Bei der Gesellschaft haben sich laut Geschäftsbericht des Vorstandes die gehegten Hoffnungen nicht erfüllt. Unter Einschluss von 48642 M. Abschreibungen ergiebt sich ein Verlust von 25486 M., so dass sich die Unterbilanz des Vorjahres auf 327957 M. erhöht.

Akt.-Ges. vorm. C. H. Stobwasser & Co. in Berlin. Die Generalversammlung setzte die Dividende für 1901/02 auf 5 % fest und erteilte die Entlastung. Herr Direktor Kühne nahm Veranlassung mitzuteilen, dass das Geschäft sich seit Abfassung des Berichtes etwas gehoben habe.

Aktien-Gesellschaft Lauchhammer in Riesa. Wie der Geschäftsbericht für 1901/02 ausführt, trat die Gesellschaft frei von Verflichtungen zur Abnahme teurer Rohstoffe bezw. gedeckt durch entsprechende Rückstellungen, die sich jedoch nur auf das erste Vierteljahr zu beziehen hatten, in das Berichtsjahr ein; hierin liegt im wesentlichen der Grund, dass das Ergebnis nicht noch ungünstiger ausgefallen ist. Der Reingewinn beträgt einschliesslich 23094 M. (33441 M.) Vortrag 307767 M. (101838 M.). Aus demselben werden 3 % (2 %) Dividende = 168750 M. (112500 M.) ausgeschüttet, 39017 M. (23094 M.) werden vorgetragen.

Armaturen- und Maschinenfabrik A.-G. vormals J. A. Hilpert in Nürnberg. In der letzten Generalversammlung wurde der Jahresabschluss einstimmig genehmigt. Die Verwaltung teilte mit, dass die Beschäftigung der Werke leidlich sei und die Direktion hofft, in absehbarer Zeit wieder bessere Erfolge zu erzielen.

Chemnitzer Werkzeug-Maschinenfabrik vorm. Joh. Zimmermann in Chemnitz. Dem Geschäftsbericht ist zu entnehmen, dass das verflossene Geschäftsjahr mit einem Verluste von 37149 M. abschliesst, der sich durch Abschreibungen im Betrage von 112850 M. auf 150000 M. erhöht. Zur Deckung des Verlustes soll der Dividendenergänzungsfonds herangezogen werden, der dadurch erschöpft wird. Der ordentliche Reservefonds von 540000 M. bleibt unberührt.

Deutsch-Oesterreichische Mannesmannröhrenwerke. In der letzten Sitzung des Aufsichtsrates gelangten die Bilanz und das

Gewinn- und Verlustkonto per 30. Juni d. J. zur Vorlage. Der Gesamtbruttogewinn beziffert sich auf 3417811 M. (i. V. 4251576 M.). Es verbleibt ein Reingewinn von 505818 M. (i. V. 1516333 M.), welcher zur Reduzierung der Unterbilanz zu verwenden ist, die sich dadurch auf 6380881 M. ermässigt.

Eisengiesserei und Schlossfabrik A.-G. in Velbert. Der Abschluss des 3. Geschäftjahres ergiebt einen Gewinn von 67254 M. Der Vorstand glaubt in Anbetracht der noch jetzt immer heruntergehenden Preise mit dem Ergebnisse zufrieden sein zu können Von dem Gewinn sollen 5 % Dividende = 5000 M. (wie i. V.) bezahlt werden. Ueber die Aussichten für das neue Geschäftsjahr schon jetzt Genaueres zu sagen, ist in Anbetracht des allgemeinen Niederganges unmöglich.

Eisen-Industrie zu Menden und Schwerte. Die Bilanz für das abgelaufene Geschäftsjahr 1901/02 schliesst mit einem Verlust von ca. 241000 M. ab, welcher durch Heranziehung des Spezial-Reservefonds gedeckt wird (1900/01 4 % Dividende).

Eisenwerk Willich, Aktien-Gesellschaft in Hörde. Die Generalversammlung genehmigte alle Anträge der Verwaltung. Die Bilanz schliesst mit 25364 M. Verlust (im Vorjahre 4 % Dividende) ab.

Geisweider Eisenwerke Aktiengesellschaft in Geisweid, Kreis Siegen. Das abgelaufene Geschäftsjahr war laut Rechenschaftsbericht das seit einer längeren Reihe von Jahren für die Gesellschaft ungünstigste. Der Abschluss ergiebt nach Absetzung aller Unkosten inkl. des vorjährigen Vortrages von 60000 M. einen Bruttogewinn von 75926 M. Dieser Gewinn wurde zu Abschreibungen verwendet. Auf die Prioritätsaktien von 400000 M. soll aus dem zu diesem Zwecke angesammelten Fonds eine Dividende von 6 % zur Verteilung gebracht werden. Die Aussichten für den weiteren Gang des Eisengeschäfts sind vorerst noch wenig befriedigend. Es scheint erst ein Ausgleich zwischen der in den letzten Jahren eingetretenen, plötzlichen, starken Erhöhung der Produktion und dem langsamen und stetiger steigenden Verbrauch eintreten zu müssen, bevor auf eine durchgreifende Besserung gerechnet werden kann.

Gelsenkirchener Gussstahl- und Eisenwerke vorm. Munscheid & Co. in Gelsenkirchen. Die Gesellschaft hat in dem am 31. Juli d. J. beendeten Geschäftsjahre einen Verlust von 62805 M. zu verzeichnen. Unter Berücksichtigung der Abschreibungen in Höhe von 153765 M. erhöht sich der Verlust auf 322420 M. Derselbe wird aus den Reserven gedeckt.

Geraer Maschinenfabrik und Eisengiesserei, Akt.-Ges. in Gera-Reuss. Bei Abschreibungen von 12060 M. (im Vorjahre 15184 M.) verzeichnet die Gesellschaft für 1901/02 einen Verlust von 5010 M. (29485 M.), durch den sich die Unterbilanz auf 34495 M. erhöht.

Hannoversche Eisengiesserei in Hannover. Im abgelaufenen Geschäftsjahre hatte das Unternehmen unter dem allgemein empfundenen Preisdrucke und Niedergang in der Eisenindustrie zu leiden. Erst in den letzten Monaten konnte durch eine unter den Röhrengiessereien erzielte Verständigung eine mässige Aufbesserung der Preise durchgeführt werden. Der Bruttogewinn beträgt 100452 M. Im neuen Geschäftsjahre konnte das Unternehmen auf Monate hinaus zu besseren Preisen als im Vorjahre grössere Aufträge aufnehmen, und erscheinen die Aussichten dadurch günstiger.

Lüdenscheider Metallwerke Akt.-Ges. vorm. Julius Fischer & Basse in Lüdenscheid. Die Gesellschaft erzielte in dem am 1. Mai abgeschlossenen Geschäftsjahr 1901/02 einen Reingewinn von 14072 M., der auf neue Rechnung vorgetragen wird.

Maschinenbau-Anstalt, Eisengiesserei und Dampfkessel-Fabrik H. Pauksch Akt.-Ges. in Landsberg a. W. Nach dem Geschäftsbericht für 1901/02 dauerte der Niedergang der Maschinen- und Kesselindustrie an. Der Vorstand suchte den misslichen Verhältnissen nach Möglichkeit zu begegnen, indem er einerseits auf Abstossung der Bestände bedacht war und andererseits die grösste Sparsamkeit walten liess. Der Bruttoüberschuss beträgt einschliesslich des Vortrags von 1315 M. aus dem Vorjahre 159007 M. gegen 128167 M. im Vorjahre, 4 1/2 % Dividende auf die Vorzugsaktien = 45000 M. (wie im Vorjahre) sollen verteilt werden.

Maschinenfabrik Deutschland, Akt.-Ges. in Dortmund. In der Sitzung des Aufsichtsrats wurde der Abschluss des am 30. Juni abgelaufenen Geschäftsjahres vorgelegt. Der Reingewinn beträgt 106567 M., woraus die Verteilung von 6 % Dividende vorgeschlagen wird.

Nienburger Eisengiesserei und Maschinenfabrik. Die Bilanz ergiebt einen Verlust von 19046 M. Infolge der darniederliegenden Industrieverhältnisse blieb der Umsatz um etwa die Hälfte hinter dem des Vorjahrs zurück, und war hierdurch obiger Ausfall bedingt.

Reiherstieg-Schiffswerfte und Maschinenfabrik in Hamburg. Der Aufsichtsrat hat beschlossen, für das Geschäftsjahr 1901/2 eine Dividende von 13 % in Vorschlag zu bringen (gegen 10 % i. Vorj.).

Sächsische Maschinenfabrik vorm. Rich. Hartmann A.-G. in Chemnitz. In dem Betriebsjahre 1901/2 betrug der Rohgewinn 1028374 M. (i. V. 1475647 M.). Von dem Rohgewinne sind 633894 M. (i. V. 597559 M.) für Abschreibungen abzusetzen. Der Generalversammlung wird vorgeschlagen, von dem alsdann verbleibenden Reingewinn 2 1/2 % auf das Aktienkapital von 12000000 M. mit 300000 M. (i. V. 6 % gleich 720000 M.) als Dividende zur Verteilung zu bringen.

Stahl und Eisen, Aktiengesellschaft in Hörde. Die Gesellschaft schliesst das Geschäftsjahr 1901/2 unter Berücksichtigung von Abschreibungen im Betrag von 66482 M. (i. V. 25069 M.) mit einem Betriebsverlust von 96485 M. (31329 M. Betriebsgewinn). Nach Deckung der Schuldverschreibungen, Zinsen und der Unkosten ergiebt sich ein Gesamtverlust von 305069 M. (61469 M.), der sich durch Heranziehung der Rücklage mit 192000 M. auf 113069 M. ermässigt.

Vereinigte Deutsche Nickelwerke A.-G. vorm. Westfälisches Nickelwalzwerk Flechmann, Witte & Co. In der Generalversammlung wurden die Verträge mit der Oberschlesischen Eisenindustrie, Aktiengesellschaft für Bergbau und Hüttenbetrieb in Gleiwitz und der Emaillierwerk und Metallwaren-Fabrik Silesia, Akt.-Ges. in Paruschowitz wegen Erwerbs der Metallwerks-Abteilungen dieser Unternehmungen genehmigt.

Wilhelmshütte Aktiengesellschaft für Maschinenbau und Eisengiesserei in Eulau und Waldenburg i. Schl. In der Aufsichtsrats-Sitzung wurde der Abschluss für das am 30. Juni beendete Geschäftsjahr vorgelegt. Der Bruttogewinn beziffert sich einschliesslich des vorjährigen Gewinnvortrags auf 526578 M. Es wurde beschlossen, die Verteilung einer Dividende von 1 % (gegen 0 % im Vorjahre) vorzuschlagen.

Zeitzer Eisengiesserei und Maschinenbau-Aktiengesellschaft in Zeitz. Nach Ausweis der Bilanz für das abgelaufene Geschäftsjahr betrug der Bruttogewinn 255248 M. Der Aufsichtsrat hat beschlossen, von diesem Gewinn zur Vorzugsdividende von 4 % 72960 M. zu verwenden.

Kaufgesuche

(betreffend Werkzeugmaschinen).

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei.

Bohrmaschinen, transportable: Heinrich Stunz in Hamburg-Borgfelde, Ankelmannstrasse 22. *h.*

1 Exzenterpresse, schwere, gebr. aber gut erh.: Bielefelder Maschinen-Fabrik vormals Dürkopp & Co. in Bielefeld.

Friktionspresse von 110—120 mm Spindeldurchmesser, gebraucht, gut erh.: Alberts & Klingelhöfer in Lüdenscheid.

Friktionspresse mit mögl. 400 mm Durchgang zwischen den Säulen: Bielefelder Maschinen-Fabrik vorm. Dürkopp & Co. in Bielefeld.

Hobelmaschine, gebraucht aber noch gut erhalten, ca. 1000 mm lang und 500 mm breit: C. Lohmann in Bielefeld.

Hobelmaschinen, kleine: Ewald Höfel in Dresden, Reitbahnstr. 8. *h.*

Leitspindel-Supportdrehbank, gut erh. gebr., mindestens 1500 mm Drehlänge, Breite in der Kröpfung mindestens 350, Spitzenhöhe in ders. mindestens 375: Grube Laura in Mehlem.

PATENTE UND GEBRAUCHSMUSTER

Zusammengestellt von Patentanwalt E. Dalchow, Berlin NW., Marienstr. 17.

Deutschland.

Patente

Anmeldungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

a. R. 31055. Vorrichtung zum Ausrücken des Antriebriemens sowie zum Bremsen der das Sägeblatt treibenden Räder an Bandsägen beim Reissen oder Abschlagen des Sägeblattes. — Johann Braun, Düsseldorf, Höhenstr. 51. Vom 17. 2. 1902. Einspruch bis 28. 11. 1902.

c. D. 11745. Maschine zur Herstellung von Holzmosaikplatten aus durch Federn miteinander verbundenen Holzklötzchen. — Gebhard Dietrich und Wilhelm Dietrich Schwarzach, Schweiz. Vom 19. 7. 1901. Einspruch bis, 28. 11. 1902.

c. H 26287. Material zur Herstellung geflochtener Stuhlsitze und für andere Zwecke. — Frl. Cathrine Horsbö', Kopenhagen. Vom 6. 7. 1901. Einspruch bis 28. 11. 1902.

h. R. 15605. Verfahren zum Feuersichermachen von Holz, Stroh, Geweben u. dgl. — Dr. August Rodakiewicz, Wien. Vom 24. 6 1901. Einspruch bis 5. 12. 1902.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

a. A. 7546. Mehrspindelige Drehbank. — Aktiebolaget Verktygsmaskiner, Stockholm. Vom 23. 11. 1900. Einspruch bis 28. 11. 1902.

a. B. 30912. Verfahren zum Fertigdrehen von Kurbelzapfen parallel zur Kurbelwelle. — Ernst Stahlberg, Halle a. S., Dryanderstr. 32. Vom 29. 1. 1902. Einspruch bis 28. 11. 1902.

d. H. 28278. Mitnehmer für Drehbänke. — A. R. Hesse, Remscheid. Vom 6. 6. 1902. Einspruch bis 28. 11. 1902.

e. B. 28302. Maschine zur Herstellung von Nieten. — Fred Eugene Bright, New-York. Vom 24. 12. 1900. Einspruch bis 28. 11. 1902.

f. P. 13208. Verfahren zum Hartlöten; Zus. z. Pat. 125634. — Friedrich Pich, Friedrichshagen. Vom 23 12. 1901. Einspruch bis 28. 11. 1902.

g. J 6562. Verfahren zur Herstellung eines dichten Schweissverschlusses an konisch auslaufenden Oeffnungen geschweisster Hohlkörper. — Paul Janke, Kattowitz. Vom 30. 12. 1901. Einspruch bis 28. 11. 1902.

i. D. 12573. Verfahren zur Herstellung von Eisen- und Stahlblechen und Körpern mit Aluminiumbronze-Ueberzug. — Deutsche Wachwitzmetall-Akt.-Ges., Nürnberg. Vom 23. 5. 1902. Einspruch bis 28. 11. 1902.

a. H. 25489. Getriebe zur Geschwindigkeitsänderung der Leitspindel bei Drehbänken. — G. Haertel, Leipzig-Gohlis, Metzerstr. 3. Vom 25. 2. 1901. Einspruch bis 1. 12. 1902.

a. U. 1864. Vorrichtung an Leitspindeldrehbänken zum Anzeigen der richtigen Stellung des Supportes beim Einsetzen des Mutterschlosses beim Gewindeschneiden. — Aug. Urbahn. Cöln a. Rh.-Lindenthal. Vom 12. 8. 1901. Einspruch bis 1. 12. 1902.

b. W. 19065. Schaltungsgetriebe für Werkzeugmaschinen mit hin- und hergehendem Werkzeug oder Werktisch. — Werkzeug-Maschinenfabrik vorm. Petschke & Glöckner, A. G., Chemnitz. Vom 22. 4. 1902. Einspruch bis 1. 12. 1902.

c. M. 20756. Vorrichtung zum Anschneiden des Gewindes an der Zentrierschraube von Zentrumbohrern mittels Fräsers. — Peter Friedr. Mühlhoff, Remscheid-Haddenbach. Vom 18. 12. 1901. Einspruch bis 1. 12. 1902.

e. Sch. 18518. Lufthammer mit selbstthätiger Festhaltevorrichtung des Hammers in seiner höchsten Stellung beim Oeffnen des Lufthahnes; Zus. z. Pat. 133284. — Friedrich Schlegel, Marienberg i. Erzgeb. Vom 18. 3. 1902. Einspruch bis 1. 12. 1902.

g. E. 8418. Verfahren zum Schmieden von Rasiermesserklingen. — C. Friedr. Ern, Wald, Rheinprov. Vom 15. 5. 1902. Einspruch bis 1. 12. 1902.

d. B. 31804. Drehbank-Mitnehmer mit sich selbstthätig gegen den Mantel des Arbeitsstückes einstellendem Widerlager. — Jakob Bauer, Moos b. Radolfzell, Baden. Vom 2. 6. 1902. Einspruch bis 5. 12. 1902.

d. R. 16485. Parallelschraubstock mit Schere und Lochstanze. — F. Rose, Magdeburg, Breiteweg 264. Vom 12. 3. 1902. Einspruch bis 5. 12. 1902.

d. S. 16217. Bewegungs- und Feststellvorrichtung für die die Backen einstellende Platte an Gewindekluppen mit radial verschiebbaren Backen. — Ludwig Spiegel, Nürnberg, Spitzenberg 16. Vom 22. 3. 1902. Einspruch bis 5. 12. 1902.

e. E. 8451. Vorrichtung zum Schweissen und Aushämmern von Metallen mittels eines beweglichen Presslufthammers. — Chas. G. Eckstein, Berlin, Spandauerstr. 16/17. Vom 31. 5. 1902. Einspruch bis 5. 12. 1902.

e. Sch. 18033. Pressluft-Gegenhalter mit Doppelkolben. — Franz Anton Schmitz, Düsseldorf, Charlottenstr. 56. Vom 2. 12. 1901. Einspruch bis 5. 12. 1902.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

a. G. 16748. Pendelschleifmaschine mit einem die Schleifscheibe tragenden an den Pendelarm angelenkten Arm. — Gesellschaft des Aechten Naxos-Schmirgels, Naxos-Union Schmirgel-Dampfwerk Frankfurt a. M., Julius Pfungst, Frankfurt a. M. Vom 29. 3. 1902. Einspruch bis 28. 11. 1902.

a. C. 10598. Poliermaschine für Flaschenkapseln. — Carl Collin, Offenbach a. M., Alicepl. 1. Vom 10. 3. 1902. Einspruch bis 28. 11. 1902.

a. G. 16418. Schleifwerkzeug zum genauen Schleifen zilindrischer Körper. — B. Graf, Ravensburg, Württ. Vom 30. 12. 1901. Einspruch bis 1. 12. 1902.

Klasse 87. Werkzeuge.

a. W. 17714. Rohrzange mit vom Stiel aus zu öffnender sich unter Federdruck selbstthätig schliessender beweglicher Backe. — W. W. Whitehead Company, Davenport, V. St. A. Vom 24. 5. 1901. Einspruch bis 28. 11. 1902.

a Sch. 18 373. Werkzeug zum Einschrauben von Stehbolzen. — Hohenzollern, Akt.-Ges. für Lokomotivbau, Düsseldorf-Grafenberg. Vom 21. 2. 1902. Einspruch bis 5. 12. 1902.

b. P. 13 593. Plombenzange. — Porter Safety seal Company, Chicago, V. St. A. Vom 26. 4. 1902. Einspruch bis 5. 12. 1902.

Erteilungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

a. No. 136 652. Stabförmiges, mit hakenförmigen Enden versehenes Passstück mit rechteckigem Querschnitt für Gattersägen zur Regelung der Sägenabstände. — Gebrüder Siebert, Appenweier i. B. Vom 23. 11. 1901.

b. No. 136 573. Maschine zum Schnitzen von Holzleisten u. dgl., bei welcher das in Absätzen vorgeschobene Werkstück in der Ruhelage durch Presser festgehalten und durch Werkzeuge bearbeitet wird. — The British Charrier Wood Carving Company, Limited, London. Vom 26. 3. 1901.

— No. 136 574. Zapfenschneid- und Schlitzmaschine. — Wilhelm Müller, Berlin, Görlitzer Ufer 32. Vom 5. 7. 1901.

— No. 136 575. Zuführungsvorrichtung für Holzschnitzmaschinen, welche das Werkstück in Absätzen durch die Maschine leitet. — The British Charrier Wood Carving Company Limited, London. Vom 26. 3. 1901.

— No. 136 620. Vorrichtung zum Abplatten von Thürfüllungen auf einer beliebigen Abrichtmaschine u. dgl. — Christian Gerber, Strassburg-Neudorf i. E. Vom 2. 11. 1901.

— No. 136 653. Antrieb für die Langlochbohrvorrichtung bei kombinierten Bohr- und Fräsbänken zur Herstellung von Klaviermechanikteilen. — Carl Otto Rudolf Eberhardt, Hamburg-St. Pauli. Vom 28. 12. 1900.

— No. 136 654. Maschine zur Herstellung von Paketträgern o. dgl. aus Rundstäben von Holz oder ähnlichem Material. — Carl Rachwalsky, Schöneberg b. Berlin, Sedanstr. 69. Vom 30. 6. 1901.

c. No. 136 655. Façonschleifscheibe zum Sauberschleifen profilierter Holzleisten. — H. F. Flemming, Leutzsch. Vom 15. 1. 1902.

d. No. 136 576. Maschine zur Herstellung zusammengesetzter Holztafeln aus mehreren Brettern. — William Asball Firstbrook, Toronto. Vom 16. 4. 1901.

e. No. 136 577. Einspannvorrichtung zum Leimen. — Hermann Wendel jun., Schkeuditz b. Leipzig. Vom 24. 7. 1901.

— No. 136 622. Auf einer Hobelbank einspannbare Vorrichtung zur Herstellung von Kehlstössen ohne Gehrung. — Joh Verfürth, Goch, Rhld. Vom 14. 1. 1902

— No. 136 656. Hobel mit Führungsrolle zur Herstellung von Gehrungsschnitten. — Hubert Plum, Cöln, Erftstr. 50. Vom 11. 6. 1901.

— No. 136 730. Vorrichtung zum Zusammenpressen der Gehrungen bei Bilderrahmen u. dgl. — Heinrich Josef Barth, Düren, Rhld. Vom 18. 2. 1902.

h. No. 136 621. Verfahren zum Konservieren von Holz — Andries Bevier, Manhattan, V. St. A. Vom 8. 6. 1900.

— No. 136 850. Einrichtung zum Dämpfen und Trocknen von Holz. — Ernst Körting, Hannover, Alleestr. 2. Vom 1. 11. 1901.

a. No. 137 109. Gehrungsschneidvorrichtung für Doppelgehrung ohne Umlegung des Werkstücks. — Friedrich Sorg, Strassburg i. E., Metzgergiessen 38. Vom 25. 3. 1902.

— No. 137 111. Sägemaschine zum Kleinschneiden von Brennholz. — Josef Rosenbaum, Nürnberg, Sandstr. 16. Vom 2. 2. 1902.

b. 137 113. Gehrungsfräsmaschine für Rahmhölzer, Friese u. dgl. — Peter Ludwig Gedde, Mannheim, Jungbuschstrasse 26. Vom 9. 1. 1902.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

a. No. 136 738. Keilnuten- oder Flächenfräsmaschine für Wellen. — Adolf Krentzlin, Magdeburg, Arndtstr. 48. Vom 15. 8. 1901.

— No. 136 817. Vorrichtung zum Gewindeschneiden nach metrischem und Whitworth-System an Leitspindeldrehbänken. — J. G. Weisser Söhne, St. Georgen, Schwarzw. Vom 28. 1. 1902.

— No. 136 818. Pfeilräderpaar. — Caspar Wüst-Kunz Seebach b. Zürich.

b. 136 582. Werkzeughalter für Graviermaschinen o. dgl. — The Linotype Company Limited, London. Vom 26. 5. 1901.

— 136697. Vorrichtung zur Verhinderung des Abbiegens des Werkstücks bei dem Schnitt. — Otto Lankhorst, Düsseldorf, Wasserstr. 1. Vom 2 4. 1902.

— 137 018. Vorrichtung an Stanzen zur Bestimmung des Lochabstandes beim Lochen von Flach- u. dgl. Eisen. — Leonhard Geislinger, Neumilbertshofen b München. Vom 13. 3. 1902.

c. 136 583. Vorrichtung zum Schlitzen von Schraubenköpfen bei Maschinen zum Schneiden von Holzschrauben. — Bödeker, Ebbinghaus & Comp., Altenvörde i. W. Vom 14. 12. 1901.

— 136 859. Schraubenschneidmaschine mit durch Schraubenspindel verschiebbarem Werkstück. — David Lake und Edwin Webb Crellin, Philadelphia. Vom 4. 6. 1901.

d. 136 584. Stütze für das Arbeitsstück bei Drehbänken. — Charles Henry Clare, Lower Broughton, Salford. Manchester. Vom 5. 12. 1901.

— 136 628 Stützvorrichtung für Hufeisen bei Maschinen zum Schneiden von Gewinde in die Stollenlöcher der Hufeisen. — Max Wangnet, Dirschau. Vom 5. 4. 1901.

— 136 629. Zerlegbare Feile aus gezahnten Stahlblättern. — Robert Moser, St. Gallen. Vom 8. 1. 1902.

d. 137 016. Hobelstahlhalter für mehrere Stähle. — C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg a. S. Vom 11 5. 1901.

e. 136 660. Schwanzhammer. — Joh. Carl Zenses, Remscheid-Haddenbach. Vom 22. 8. 1901.

f. 136 585. Maschine zum Biegen von Rohrkrümmern. — John Bradley, Birmingham. Vom 28. 8. 1901.

— 137 017. Verfahren zum Zusammenschweissen von Unedelmetallen zum Zwecke der Plattierung. — Deutsche Wachwitzmetall-Akt.-Ges., Nürnberg. Vom 28. 4. 1901.

g. 136 630. Raspelhaumaschine; Zus. z. Pat. 130 235. — Joh. Carl Zenses, Remscheid-Haddenbach und Emil Krenzler, Barmen. Vom 14. 2 1902.

— 136 698. Maschine zur Herstellung des Kranzes von Reifen und Rädern aus glatten Scheiben auf kaltem Wege. — Edward Williams, Birmingham und Albert Eadie, Redditch, Engl. Vom 11. 10. 1901.

— 136 737. Feilenschneidmaschine. — Philipp Heyer, Esslingen a. Neckar. Vom 24. 11. 1900.

i. 136 796. Verfahren zur Herstellung von Schaufeln für Dampfturbinen. — Carl Weichelt, Moskau. Vom 18. 9. 1901.

d. 136 893. Zusammenlegbare Schlosserwerkbank. — Albert Koch, Hannover, Volgersweg 37 a. b. Vom 15. 12. 1901.

f. 136 943. Beschickungsvorrichtung für Wärmöfen — O. Scheiding, Völklingen a. Saar. Vom 6. 10. 1901.

g. 136 944 Verfahren und Vorrichtung zum Recken kleinerer Gegenstände, welche beim Schmieden nicht geschwenkt werden können. — Gebr. Myläus, Plettenberg i. W. Vom 9. 7. 1901

h. No. 136 945. Wickelvorrichtung zur Herstellung von Ringen oder Kettengliedern. — Société Générale du Laminage annulaire pour la Fabrication de chaines sans soudure (Société Anonyme), Brüssel. Vom 21. 2. 1902.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

c. No. 136 704. Streichriemen für Rasier- und andere Messer. — Bruno Fink, Braunschweig, Neustadtring 4. Vom 1. 3. 1901.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

b No. 136 987. Drucklufthammer mit durch Beharrungsvermögen zur Wirkung gebrachtem, in einem Differentialkolben spielendem hohlen Kolbenschieber. — Charles Henry Schill, Manchester. Vom 22. 2. 1901.

Gebrauchsmuster

Eintragungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

a. No. 183 707. Sägenangel für Gattersägen, bei welcher die Vorrichtung zum Einhängen der Sägen aus einem in den Angelstiel eingenieteten, mit Vorsprüngen versehenen Stück Stahl besteht. — Ludwig Emden jr., Lüttringhausen. Vom 11 8 1902.

a. No. 183 860. Schränkzangenkörper mit zwei drehbaren Druckhebeln zum Bewegen des mit Kopf versehenen Schränkbolzens und mit Führungsrille für die Sägezahnspitze. — Gebrüder Diesel, Pössneck i. Th. Vom 21. 12 1901.

c. No. 183 752. Vorrichtung zum Polieren von Bleistiften mit den Stift umschliessendem, durch elastischen Druck an denselben angedrücktem Filzring. — Johann Zeitler, Nürnberg, Kirchenweg 14. Vom 29. 8. 1902.

e. No. 183 452. Schnellschraubzwinge mit Keilklemmung durch einen zwischen dem Arm und dem Ständer angeordneten Keil mit winkligen und aufgerauhten Flächen. — Paul Schmahl, Biberach a. d. Riss. Vom 24. 2. 1902.

— No. 183 515. Flach gestaltetes Bankeisen mit über dessen Schaft geschobener runder Führungsbüchse und Pressschraube am freien Ende. — Frühold Hermann Zipfel, Leipzig-Neustadt, Mariannenstr. 11. Vom 26. 8. 1902.

— No. 183 751. Hohlkehlenhobel, dessen Messer sowie Gleitfläche eine allmählich vom kleineren zum grösseren Radius übergehende Krümmung besitzt. — Gottfried Schweiger, München, Häberlstr. 9. Vom 29. 8. 1902.

a. No. 184 205. Bügelsäge mit an den Bügelenden aufgesteckten Holzheften, welche oben ringförmig eingebohrt und unten zur Aufnahme einer hölzernen Sägeangel schräg abgeflacht sind. — Heinr. Vogel, Wald bei Solingen. Vom 2. 9. 1902.

— No. 184 351. Bügelsägenbogen mit Holzgriff und Spannschraube. — Ernst Jung, Remscheid-Hasten. Vom 23. 7. 1902.

b. No. 184 173. Doppelte Zapfenschneid- und Schlitzmaschine. — Wilhelm Müller, Berlin, Görlitzer-Ufer 32. Vom 5. 7. 1901.

e. No. 183 147. Fournierbock mit zwei an den Seiten der Backen sich in Gelenken bewegenden Spannvorrichtungen, bei welchen die drückende Backe auf ihrer unteren Seite eine gebogene Fläche besitzt. — Hugo Baum, Düsseldorf, Oberstr. 117. Vom 3. 6. 1902.

— No. 183 919. Rahmenecken- o. dgl. Pressvorrichtung, bestehend aus zwei im Scharnier beweglichen Schenkeln, welche durch eine exzentrische Hebelanordnung bethätigt werden. — G. Cordes, Minden i. W. Vom 1. 9. 1902.

— No. 184 224. Spannvorrichtung für Hobelbankvorderzangen, mit parallel zur Spindel verlaufender Führungsstange. — Fritz Bieger, Zeitz. Vom 5 9. 1902.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

a. No. 183 641. Bohr-, Schleif- u. dgl. Vorrichtung für zahntechnische Zwecke, bei der die die Werkzeuge tragende Spindel in Kugellagern gelagert ist. — Ehrlich & Schnass, Düsseldorf. Vom 21. 8. 1902.

c. No. 183 413. Gewindeschneidemaschine mit durchbohrter, verschiebbarer Spindel, deren Friktionsscheiben durch zwei mit Zapfen versehene Scheiben zwischen den Lagern festgelegt sind. — Hugo Dudeck, Rixdorf, Hermannstr. 24. Vom 22. 8. 1902.

d. No. 183 414. Vorrichtung zum Verbinden mehrerer in einander gesetzter Hülsen, Hohlkörper etc. durch Ausheben des Materials von innen nach aussen. — Hugo Dudeck, Rixdorf, Hermannstr. 24 Vom 22. 8. 1902.

d. 183 649. Mittels Scharniers befestigte Schutzvorrichtung für Schraubstock-Spindeln. — Werdohler Stanz- und Dampfhammerwerk Adolf Schlesinger, Werdohl. Vom 23. 8 1902.

— No. 183 821. Doppel-Support mit Bewegung beider Stähle durch zwei Kurven-Zilinder, zum Profilieren bzw. Hinterdrehen von Werkstücken. — Karlsruher Werkzeugmaschinenfabrik vorm. Gschwindt & Co. Akt.-Ges., Karlsruhe. Vom 27. 8. 1902

f. No. 183 896. Stichflammenerzeugungsapparat mit unterhalb des Dampferzeugers angeordnetem Düsenrohr. — Rudolf Holz, Berlin, Andreasstr. 17 Vom 25. 8. 1902.

a. No. 183 994. Bohrmaschine mit aufrechtstehender Schwungradwelle, deren Stützpunkt durch ein aus durchbohrter Grundplatte und auf Kugeln beweglicher Tragplatte bestehendes Spurlager gebildet wird. — Frühold Hermann Zipfel, Leipzig N., Mariannenstr. 11. Vom 30. 8. 1902.

— No. 184 054. Elektrisch betriebene Handbohrmaschine mit in den Handhaben gelagerten Schaltmechanismen, zum Ingangsetzen bezw. Umsteuern des Motors. — Siemens & Halske Akt.-Ges., Berlin. Vom 29. 8. 1902.

a. No. 184 181. Elektrisch betriebene Handbohrmaschine mit als Wickeltrommel für die Leitungsschnur ausgebildetem Brustschild. — Siemens & Halske Akt.-Ges., Berlin. Vom 29. 8 1902.

b. No. 184 158. Metallschneid- und Lochmaschinen mit einem vor- und einem rückwärts beweglichen Zahnhebel. — Renner & Modrach, Gera, Reuss. Vom 5. 9. 1902.

c. No. 184 392. Bewegungsscheibe für Werkzeuge an selbstthätig arbeitenden Werkzeugmaschinen mit tangential verschiebbaren und auf einer Seite achsial gegen die Scheibe verstellbaren Anschlägen. — L. Cramer, Cannstatt. Vom 6. 9. 1902.

d. No. 183 901. Bohrknarre mit in Stiftführung verschiebbar gehaltenem Rahmen und in diesem untergebrachter Zahnradübersetzung. — Aug. Eberhardt, Mühlhausen i. Th. Vom 27. 8. 1902.

d No. 184 020. Reibahle mit um dieselbe in Schraubengängen herumlaufenden, die Längsschneiden in kurze Abschnitte zerlegenden Spiralnuten. — Firma Richard Brass, Nürnberg Vom 21 3. 1902.

— No. 184 122. Schraubstähle mit von der unteren Fläche und oberen Fläche spitzwinklig ausgearbeiteten Zähnen. — Karl Köhle. Memmingen. Vom 27. 8. 1902.

— No. 184 133. Gasgewinde-Schneidkluppe mit verstell- und feststellbar an der Schneidbacken-Verstellscheibe angeordneter Scheibe zum Einstellen der Führungsbacken. — Julius Haack, Feuerbach. Vom 1. 9. 1902.

— No. 184 159. Fräser zur Bearbeitung der Fassungen an Ringen, Broschen u. dgl., bestehend aus einer an einem Schafte angebrachten, am Rande und am konischen oder flachen Kopfe mit Fräserschnitt versehenen Scheibe. — W. de la Haye, Düren, Rhld. Vom 5. 9. 1902.

— No. 184 210. Blechschere mit in der Nähe des Gelenkes im Anschluss an die Gehrungsflächen angeordneten Anschlagflächen. — Österheld & Faulenbach, Remscheid-Vieringhausen. Vom 3. 9. 1902.

— No. 184 218. Rahmenkluppe mit zwei umsetzbaren, sechseckigen Backen, deren Längskanten sämtlich oder zum Teil abgebohrt und zu Schneidstellen ausgebildet sind. — Blombach & Berghaus, Remscheid. Vom 4. 9. 1902.

— No. 184 219. Blechschere, deren einer in Schlitzführung radial- und längsverschiebbar gehaltener Schneidbacken an das innere Ende des zugehörigen, als zweiarmigen Hebel ausgebildeten Griffes angelenkt ist. — Curt Hörenz, Oschatz. Vom 4. 9. 1902.

e. No. 184 132. Transmissions-Schmiedehammer mit wagbalkenartig angeordneter, aus mehreren leicht auswechselbaren, einteiligen Stahlblättern kombinierter Blattfeder. — Rudolf Schmidt & Co., Wien. Vom 1. 9. 1902.

i. No. 184 016. Maschine zur Herstellung von Schrot, bestehend aus einer würfelförmige Schrotkörner herstellenden Schneidvorrichtung und einer mit dem Profil des Schrotes entsprechenden Nuten versehenen, mit einem passenden Gegenstück zusammenarbeitenden rotierenden Scheibe. — Walter Henry Pearson, Dunedin. Vom 17. 2. 1902.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

c. No. 183 556. Polierstein aus Schmirgel, Kolophonium, Schellack und Hartgummi zum Hochglanzpolieren von Kunststein. — Ernst Schleehauf, Neugreuthstr. 7, und Heinrich Pflüger, Heusteigstr. 15a, Stuttgart. Vom 9. 8. 1902.

— No. 183 663. Vorrichtung zum Abziehen von Rasiermesserklingen, mit einem Griffe und einem Querstücke, an dem zwei Rollen und ein Klingenhalter in einem stumpfen Winkel und durch ein Zahnradgetriebe verbunden, angebracht sind. — Frederick Kampfe, New-York und Carl Braunroth, Berlin, Kastanien-Allee 11. Vom 26. 8. 1902.

a. No. 184 024. Vorrichtung zum Zilindrischschleifen von Walzen, bestehend aus einem drehbar gelagerten breiten Rahmen und daran verschiebbar geführten schmalen Rahmen, welcher letzterer am vorderen Ende ein knieförmiges, verstellbares Lagerstück mit der Schleifscheibe trägt. — Akt.-Ges. des Altenbergs für Bergbau und Zinkhüttenbetrieb, Immekeppel. Vom 5. 6. 1902.

c. No. 183 985. Auf und nieder und zugleich vor- und rückwärts verstellbarer Schutzbock und Staubkasten für Trocken-Schleifsteine. — Joh. Meuser, Ohligs. Vom 26. 8. 1902.

— No. 184 257. Messer- u. dgl. Schärfer von wesentlich dreikantigem Querschnitt mit die Fortsetzung der Schärfkante bildender, abgerundeter Fläche. — Eduard Platte Söhne, Ronsdorf. Vom 11. 8. 1902.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

a. No. 183 443. Mutterschlüssel, dessen verstellbarer Schenkel durch den Keil einer Stellöse am Verschieben gehindert wird. Frühold Hermann Zipfel, Leipzig-Neustadt, Mariannenstr. 11. Vom 26. 8. 1902.

— No. 183 712. Verstellbare Hebelrohrzange, welche durch einen Druck auf einen Hebel feststellbar ist und die Möglichkeit bietet, mit einer Hand zu arbeiten. — Johann Dirscherl, Burglengenfeld. Vom 14. 8. 1902.

Aenderungen in der Person des Inhabers

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

d. No. 173 030. Gewindeschneidkopf. — Ernst H. Kotz G. m. b. H., Cöln.

f. No. 181 403. Lötlampenbrenner. — Aktien-Gesellschaft Primus, Stockholm.

Verlängerung der Schutzfrist

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

No. 123 808. Drillbohrer usw. — Hermann Arnz, Remscheid-Reinshagen. Vom 28. 9. 1899 bezw. 15. 9. 1902.

No. 123 810. Drillbohrer usw. — Hermann Arnz, Remscheid-Reinshagen. Vom 28. 9. 1899 bezw. 15. 9. 1902.

No. 123 997. Flügelmutter für Drillbohrer usw. — Hermann Arnz, Remscheid-Reinshagen. Vom 28. 9. 1899 bezw. 15. 9. 1902.

No. 123 931. Unterlagskörper für Nagelungen usw. — Terranova-Industrie C. A. Kapferer & Schleuning, München. Vom 20. 9. 1899 bezw. 17. 9. 1902.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

No. 125 651. Lötlampe usw. — Deutsche Waffen- und Munitions-Fabriken, Karlsruhe i. B. Vom 6. 11. 1899 bezw. 12. 9. 1902.

No. 123 823. Muttergewindeschneider usw. — Dagobert Timar, Berlin, Luisenstr. 27-28. Vom 23. 9. 1899 bezw. 20. 9. 1902.

No. 125 156. Gewindeschneidezahn usw. — Sächsische Maschinenfabrik, Chemnitz. Vom 18. 10. 1899 bezw. 16. 9. 1902.

Oesterreichische Patente

Erteilungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

b Pat.-No. 9544. Schabmesserkopf. — Franziska Gangloff, Sägemühlebesitzerin in Rosmital, Böhmen. Vom 1. 7. 1902 ab.

— Pat.-No. 9516. Verstellbare Schraubzwinge. — Johann Grudzien, Tischlermeister in Wien. Vom 1. 6. 1902 ab.

— Pat.-No. 9550. Maschine zur automatischen Herstellung prismatischer, genuteter Körper. — Ernst Weber, Ingenieur in Zürich (Schweiz). Vom 1. 6. 1902 ab.

— Pat.-No. 9561. Verfahren zur Herstellung von Holz aus minderwertigem und gutem Holzmaterial. — David Gilmour, Möbelfabrikant in Trenton (Canada). Vom 1. 7. 1902 ab.

— Pat.-No. 9566. Einschlagfutter für Holzdrehbänke mit das Werkstück mitnehmenden, vorne geschärften Stahlringen. — Alex. Geiger, Maschinenfabrikant in Ludwigshafen a. Rh. Vom 1. 7. 1902 ab.

ZEITSCHRIFT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE

ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER WERKZEUGMASCHINEN-FABRIKEN

VII. Jahrgang | **25. Oktober 1902** | **Heft 3**

Erscheint am 5., 15. und 25. jeden Monats.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner aus Wissenschaft und Praxis herausgegeben von

E. Dalchow, Zivilingenieur, Berlin N.W., Marienstr. 17.

Verlag: S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstr. 91.

Abonnementspreis für Deutschland und Oesterreich-Ungarn durch Post oder Buchhandel:
pro Halbjahr M. 10,—
pro Jahrgang M. 20,—
bei direkter Zustellung durch Kreuzband:
pro Halbjahr M. 11,—
pro Jahrgang M. 22,—

Abonnementspreis für das Ausland bei direkter Zusendung:
pro Halbjahr M. 12,—
pro Jahrgang M. 24,—

BESTELLUNGEN nehmen alle Buchhandlungen des In- und Auslandes an. Ebenso kann die Zeitschrift durch die Postanstalten oder von der Verlagshandlung direkt unter Kreuzband (gegen vorherige Einsendung des Abonnements-Betrages) bezogen werden. Postzeitungskatalog für 1902 No. 8551.

INSERATE werden von der Verlagshandlung zum Preise von 15 Pf. pro mm Höhe einspaltig (45 mm Breite) angenommen. Bei Wiederholungen wird ein entsprechender Rabatt gewährt.

BEILAGEN werden nach Vereinbarung beigefügt.

ALLE ZUSENDUNGEN für den Verlag und die Expedition dieser Zeitschrift sind zu richten an S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstrasse 91.

ORIGINAL-ARBEITEN werden gut honoriert und wie alle für die Redaktion bestimmten Sendungen erbeten unter der Adresse: E. Dalchow, Berlin N.W., Marienstrasse 17.

INHALT:

Die praktische Bedeutung der gewerblichen Schutzgesetze für die Industrie

Von Patentanwalt E. Dalchow

I

Von der Bevölkerung des Deutschen Reiches gehören etwa 40% der Industrie und den Gewerben an, der Landwirtschaft etwa 35%, dem Handel und Verkehr nur 10%. Aus den statistischen Zusammenstellungen über Produktion, Verbrauch und Ausfuhr ergiebt sich, dass die Produktion der Industrie und der Gewerbe eine viel erheblichere Zunahme und eine ganz andere Verteilung erfahren hat, als jenen Bevölkerungsanteilen entspricht. Die Steigerung der industriellen Produktivkraft kann nicht nach der zahlengemässen Beteiligung der Bevölkerung allein beurteilt werden, vielmehr muss vor allem die Bedeutung der technischen Fortschritte und die vermehrte Anwendung der Maschinen gewürdigt werden. Während die Erzeugung der Landwirtschaft an engere, durch den Wert des Bodens gegebene Grenzen gebunden ist, kann sich die industrielle Produktion viel freier entwickeln. In den letzten Jahrzehnten ist die Produktivkraft des deutschen Volkes qualitativ und quantitativ so gestiegen, dass alle Länder der Welt den deutschen Erfolgen beständig angespannte Aufmerksamkeit widmen. Die Förderung und Steigerung der Produktivkraft wird in allen modernen Staaten als notwendig anerkannt. Die Gesetzgeber und Regierungen haben beständig mit mehr oder weniger grossem Erfolg die verschiedensten Einrichtungen zur Steigerung der nationalen Produktivkraft getroffen, und die Zunahme der Warenerzeugung bietet dem Staate viele volkswirtschaftliche Aufgaben, die sich insbesondere auf die Erhaltung und Steigerung der Produktion und auf die Erleichterung des Verkehrs nach dem Auslande an die Zunahme der Warenerzeugung richten. Der Staat hat auch deshalb Interesse an der Steigerung der Waren- und Gütererzeugung, weil die damit zu verbindenden Abgaben ein bequemes Mittel zur Beschaffunng der erforderlichen Staatseinkünfte sind.

Der Zweck aller wirtschaftlichen Thätigkeit ist die Erhöhung des Volkswohlstandes. Neben der Ertragfähigkeit des Bodens und der durch den Handel veranlassten Verteilung des Kapitals ist der Volkswohlstand von der menschlichen Arbeitskraft abhängig, und diese menschliche Arbeitskraft kann körperliche, geistige und sittliche Produktivkraft sein. Alle Erfolge menschlicher Leistungen begründen das Eigentum, das zum Kapital und Vermögen wird, wenn es den Verbrauch übersteigt, wobei es natürlich gleichgültig ist, ob die produzierte Arbeit oder der Lohn für diese die Grundlagen für Verbrauch und Eigentum bilden. Aufgabe des Staates ist es, nicht nur für die gerechte Verteilung der Gesamtproduktion zu sorgen, sondern auch den Wert der Produktion und die Produktionskraft des Volkes zu steigern. Es wird allgemein anerkannt, dass die gewerblichen Schutzgesetze im Sinne der vorstehenden Ausführungen wesentlich zur Erhöhung der Produktivkraft und des Absatzes beigetragen haben.

Interessante Darlegungen darüber teilte von Bojanowski in seiner Schrift über Entwicklung des deutschen Patentwesens in der Zeit von 1877—1889 mit. Dort wird ausgeführt, dass für die Beurteilung der Wirkungen des deutschen Patentgesetzes folgende drei Gesichtspunkte in Betracht kommen:

1. die wirtschaftliche Bedeutung des Patentwesens,
2. der Einfluss des Patentwesens auf Technik und Industrie,
3. die Entwicklung des Patentrechtes.

Dieselben Fragen sind ausführlich und unter Beifügung von wertvollem Zahlenmaterial in dem Berichte des Präsidenten des Kaiserlichen Patentamtes über die Geschäftsthätigkeit des Kaiserlichen Patentamtes in den Jahren 1891—1900 enthalten. Die Beurteilung der Bedeutung des Patentwesens nach jenen drei Gesichtspunkten genügt aber für die vollständige Würdigung der volkswirtschaftlichen Bedeutung des Patentwesens in mancher Hinsicht nicht. Auch Kohlers Handbuch des deutschen Patentrechtes widmet der Frage der volkswirtschaftlichen Bedeutung ebensowenig eine erschöpfende Darstellung wie die gösseren Werke über Staatswissenschaften und Nationalökonomie, z. B. G. von Schönbergs Handbuch, Wagner „Handbuch der politischen Oekonomie", Roscher „System der Volkswirtschaft" usw. Die theoretische Streitfrage, ob das „geistige Eigentum" im Sinne der Volkswirtschaftslehre wirklich „Eigentum" sei, ist für die Beurteilung der praktischen Bedeutung des Patentwesens unerheblich. Es muss hier davon ausgegangen werden, dass die erfinderischen Gedanken in der Persönlichkeit des einzelnen begründet sind und unter seiner Beherrschung stehen, dass aber die „Entstehung" der Erfindungen auf die Einwirkung aller Verhältnisse des Kulturlebens zurückzuführen ist. Die französische Gesetzgebung nimmt zwar an, dass die Idee als solche Eigentumsgegenstand sei. Volkswirtschaftlich hat die Erfindung erst Bedeutung, nachdem sie in gewerblich und technisch verwertbare Formen umgesetzt worden ist. Eine praktische Vermehrung der Güter durch Erfindungen kann erst dann eintreten, wenn durch sie Wissen und Praxis in Uebereinstimmung gebracht und in eine von dem ersten Beherrscher der Idee unabhängige, der Gesamtheit auch ohne Mitwirkung des Urhebers zugängliche und benutzbare Form gebracht worden sind. Riedler sagt:

> „Es ist leichter, ein Problem bei Abstraktion von zahlreichen begleitenden Umständen zu lösen, als es durch die Fülle verhüllender Bedingungen hindurch erst richtig zu erkennen und dann unter Beachtung aller Bedingungen verantwortlich richtig zu lösen. Das letztere ist die Aufgabe der Technik. Die landläufige Anschauung, die „technisch" mit „handwerks- oder maschinenmässig" verwechselt und künstliche Trennung zwischen Geist und Erfahrung, Theorie und Praxis usw. aufstellt, beweist völlige Verkennung der wissenschaftlichen Technik."

Die Umsetzung der Wissenschaft in gewerbliche und industrielle Erfolge ist Motiv für die Entstehung des Erfinder- und Urheberrechtes. Die Ausnahmestellung, welche der Urheber oder Anmelder durch die Gewährung eines Monopols für eine neue geistige Schöpfung erhält, ist ohne weiteres verständlich, wenn man bedenkt, dass die geistige Produktivität des einzelnen sich aus dem durch die Gesamtheit erzielten Kulturfortschritt ergiebt, und wenn man berücksichtigt, dass die Wissenschaft, also auch die technische Wissenschaft, Allgemeingut ist, und dass das Können die Fähigkeit des einzelnen ist, Wissen in Praxis umzusetzen. Die Gesamtheit handelt nur mit wohlverstandenem Egoismus, wenn

sie demjenigen, der über solches Können verfügt, geistige Arbeiten in wirtschaftlich verwertbare Formen umzusetzen, für Erfindungen während einer beschränkten Zeit zur Belohnung das alleinige Ausnutzungsrecht überlässt. Der Erfinder soll aber, um mit dem Egoismus der Allgemeinheit zu sprechen, nicht bloss Lohn für seine Erfolge finden, sondern auch veranlasst werden, durch sein Können die vollständige Ueberführung der wissenschaftlichen Erfolge in den wirtschaftlichen Verhältnissen angepasste Formen ungestört zu vollziehen. Der Erfinder soll somit zum eifrigen Förderer der Kultur erzogen werden, damit die Allgemeinheit später sich um so leichter in den Mitgenuss des Fortschrittes bringen kann. Mit anderen Worten, der gewerbliche Schutz soll die Sicherstellung der in gewerbliche und industrielle Leistungen übersetzten wissenschaftlichen Erfolge ermöglichen.

Volkswirtschaftlich ist es ausserdem wichtig, dass die Verleihung z. B. des Patentrechts dem Inhaber die Möglichkeit bietet, geistige Produktion unmittelbar in Kapital umzusetzen. Der vermögenslose Urheber von Erfindungen und anderen geistigen unter gesetzlichen Schutz zu stellenden Erzeugnissen ist dadurch in der Lage, sich von dem Zwange der wirtschaftlichen Abhängigkeit frei und das Kapital anderer dienstbar zu machen und sich selbst Kapital und Vermögen zu verschaffen. Selbstverständlich sind Erfindungen, mögen sie in Verfahren, Maschinen, Mustern, Modellen, Marken bestehen, erst dann als Vermögen anzusehen, wenn sie den Bedingungen entsprechen, welche für die Gewährung der Vorrechte Voraussetzung sind. Unbestritten ist es von hoher volkswirtschaftlicher Bedeutung, das durch Beurkundung vom Staate sichergestellte geistige Gesamtvermögen, als Teil des Volksvermögens, durch richtige Verwaltung, durch nicht zu hohe Besteuerung, durch gute Schulung des Volkes in Wissenschaft und Praxis und durch Unterstützung der wirtschaftlichen Ausbeutung nicht nur in seiner Höhe zu erhalten, sondern auch durch Gewährung neuer Vorrechte stetig zu vermehren.

Es ist nicht zu verkennen, dass die bisherigen Bestrebungen zur Reform der gewerblichen Schutzgesetze eine scharfe Unterscheidung der Abänderungsbedürftigkeit dieser Gesetze in rechtswissenschaftlicher und volkswirtschaftlicher Beziehung nicht gemacht haben. Die Reformfrage wird gegenwärtig in mehrfacher Hinsicht zu einseitig vom Standpunkt des Rechts erörtert. Mit theoretischen Erwägungen lässt sich der Industrie kaum zu Hülfe kommen. Nicht aus theoretischem Boden, sondern aus dem in eifriger Arbeit fruchtbar gemachten Boden der Praxis ist die industrielle Grösse Deutschlands erwachsen. Es ist gewiss erfreulich, dass bei der gegenwärtigen Reformbewegung Juristen und Techniker gemeinsam dem gleichen Ziele nachstreben. Indessen sei darauf hingewiesen, dass gerade bei der Beurteilung der volkswirtschaftlichen Bedeutung des Patentwesens vor allem die Patentanwaltschaft in der Lage ist, fördernd in die Reformbewegungen einzugreifen und zwischen Industrie und Rechtsprechung einerseits, sowie zwischen Industrie und Gesetzgebung andererseits vermittelnde Beziehungen herzustellen. Die Patantanwaltschaft würde sich um die Reform der gewerblichen Schutzgesetze sehr verdient machen, wenn sie mit Ermittlungen und Vorschlägen dahinzielend hervortreten könnte, wie die erfinderische Produktivkraft zu steigern ist und das gewerbliche Schutzwesen wirksamer als bisher in den Dienst der wirtschaftlichen Förderung der Industrie gestellt werden kann. Hier ergiebt sich ein Gebiet, das einer vielseitigen und gründlichen Bearbeitung wert erscheint und für die industriellen und gewerblichen Verhältnisse nutzbringende Früchte hervorbringen kann.

Es würde zu weit führen, die Reformbedürftigkeit nach dieser Richtung hin in allen Einzelheiten zu untersuchen. Nur einzelne Fragen seien gestreift, deren Erörterung und Beantwortung Grundlagen für die künftige Ausgestaltung dieses Gesetzes bieten dürften.

Wichtig erscheint es zunächst, die bestehenden Gesetze über Patente und Gebrauchsmuster darauf zu prüfen, inwieweit durch ihre Abänderung oder Ergänzung die erfinderische Produktivkraft gesteigert werden kann, unter der Voraussetzung, dass der Staat ein Interesse darin erblickt, den jeweiligen Vermögensstand an beurkundeten Erfindungsrechten zu steigern. Hiermit hat die Frage nichts zu thun, ob es der Industrie wünschenswert erscheint, dass von den eingereichten Patenten ein grösserer oder kleinerer Prozentsatz zur Erteilung gelangen solle. Nicht die Erhöhung des Prozentsatzes der erteilten Patente, sondern die Vermehrung der erteilten brauchbaren Patente überhaupt ist in erster Linie wichtig. Bisher fand eine Einschränkung der Zahl der nachgesuchten Patente infolge der zu hohen Besteuerung statt. Die hohe Besteuernng der Patente ermöglicht nur die Ausnutzung solcher Erfindungen, welche ihrer Natur nach zur Erzielung eines grösseren Gewinnes geeignet sind. Der Gebrauchsmusterschutz ist mit seiner schwachen Wirkung und kurzen Dauer ein Hülfsmittel, das der Industrie wohl in vielen Fällen willkommen ist, aber an dem Erfolge der deutschen Industrie in erheblich geringerem Masse beteiligt ist, weil die Vorteile eines geprüften Schutzes fehlen. Nur ein vorzügliches Patentgesetz, das in der ganzen Welt Beachtung findet, kann der industriellen Produktion erfolgreich zur Seite stehen. Aber das beste Patentgesetz kann der Industrie wenig nützen, wenn es eine unerträgliche Steuer auferlegt. Die Klagen der Industrie über die zu hohe Besteuerung der deutschen Patente sind bisher überhört worden. Aus den statistischen Tabellen des Berichts über die Geschäftsthätigkeit des Patentamtes 1891 bis 1900 geht hervor, das in den letzten zehn Jahren 62 514 Patente erteilt worden sind und dass am Schluss des Jahres 1900 nur noch 25 115 Patente in Kraft waren. Dagegen ist die Zahl der bestehenden amerikanischen Patente auf etwa eine halbe Million zu schätzen. Dass diese grosse Zahl von Patenten der amerikanischen Industrie einen besseren wirtschaftlichen Hinterhalt bieten, ist ohne weiteres erkennbar. Dazu kommt der grosse Unterschied der Gebühren, indem in Amerika für die ganze Dauer nur eine Steuer von 140 M. zu entrichten ist, während in Deutschland der Steuerbetrag bei der 15jährigen Dauer eines Patentes 5300 M. beträgt (in Belgien 1680, in England 1980, in Frankreich 1200, in Oesterreich 3366 und in Ungarn 2414 M. Die durchschnittliche Dauer eines deutschen Patentes beträgt wegen der hohen Steuer nur fünf Jahre; nur 5% aller deutschen Patente vermögen solche hohe Besteuerung für ihre ganze Dauer zu ertragen. Die Verbilligung der Patentgebühren und dadurch die Erhöhung der Lebensdauer der Patente ist längst von allen industriellen und gewerblichen Zweigen erstrebt worden, ohne dass bisher unsere Gesetzgeber die volkswirtschaftliche Bedeutung der Verlängerung der Lebensdauer der Patente gewürdigt haben. Die Amerikaner hatten als tüchtige Geschäftsleute gute Gründe, Patente mit siebenzehnjähriger Dauer bei einer einmaligen Zahlung der verhältnismässig geringen Erteilungsgebühr zu schaffen. Dadurch ist jeder Fabrikant in der Lage, ein Sondergebiet durch zahlreiche Patente zu belegen und z. B. bei wichtigen Maschinen für alle Entwicklungsstufen derselben, für verwandte Bauarten und Abänderungen besondere Patente nachzusuchen und auf diese Weise die im Wettbewerb stehenden Firmen an dem Einbruche in das erfolgreich bearbeitete Gebiet zu verhindern. Grosse amerikanische Werkzeugmaschinenfabriken führen für ihre Erzeugnisse oft Hunderte von Patenten, während die deutschen Werke mit wenigen Patenten bei weit grösserer Vielseitigkeit der Fabrikation sich begnügen müssen, weil die Kosten für die Aufrechterhaltung vieler Patente durch die erzielbaren Verkaufspreise nicht gedeckt werden können. Denn die zu hohe Patentsteuerlast wird hier deshalb für viele Konstruktionen unerträglich, weil wegen des Wegfalls der Spezialisierung auch der Absatz in den einzelnen Maschinensorten sich verringert. Nur für epochemachende Erfindungen. für die sogenannten Spekulationspatente, mag die hohe Besteuerung weniger Bedenken begegnen. Aber die Zahl solcher Patente ist gering. Der Einwand, dass es wünschenswert sei, die vielen wertlosen Patente so schnell als möglig zu beseitigen, darf nicht dazu führen, auch die Lebensdauer der guten Patente zu verkürzen, denn die übrigen wertlosen Patente bilden kein Hindernis, weil die Industrie sie nicht begehrt und nicht benutzt. Die bessere Sicherstellung der von der Industrie in die Praxis umgesetzten wissenschaftlichen Erfolge würde gefördert werden können, wenn es gelingt, der zu starken Zerstücklung oder Auflösung von Erfindungen in Einzelpatente entgegenzuwirken. Die Aufstellung neuer Grundsätze für die Beurteilung der Begriffe „Einheitlichkeit" und „Patentfähigkeit" wird aber nur unter Berücksichtigung des Bedürfnisses der verschiedenen Fachrichtungen möglich sein. Theoretische Erwägungen allein führen nicht zum Ziel, wie die im übrigen sehr beachtenswerte Abhandlung von E. v. Boehmer im „Gewerblichen Rechtsschutz und Urheberrecht" beweist. Die zur Zeit geltende Art der Aufstellung von Patentansprüchen mag juristische Vorzüge haben, widerspricht aber den Vorgängen der technologischen Praxis. Es ist erforderlich, dass neue technologische Anschauungen bei der Ausarbeitung der Patentschriften und Patentansprüche zur Geltung gebracht werden, nachdem die technischen Verhältnisse sich geändert haben und infolge des schnellen Fortschrittes auf allen Gebieten eine bis in die Einzelheiten sich erstreckende Spezialisierung stattgefunden hat. Die von Hartig als Grundlage für die Formulierung von Patentansprüchen aufgestellte Theorie der technischen Beziehungen der Einzel-

heiten genügt nicht mehr für alle Fälle. Die Hartigschen Grundsätze haben durch eine Abhandlung Fehlerts in der Zeitschrift „Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht“, 1899, Nr. 3, wertvolle Ergänzungen unter Hinweis auf anschauliche Beispiele erfahren. Danach sollen sowohl die Elemente als auch ihre Beziehungen zu einander bei der technischen Prüfung des Erfindungsgegenstandes untersucht und alles berücksichtigt werden, was die Beziehungen der Elemente beeinflusst. Es darf aber nicht übersehen werden, dass gerade der von Hartig eingeschlagene Weg zu der überscharfen Auflösung der Erfindungen und zu ihrer Behandlung in Einzelpatenten geführt hat.

Dennoch darf der Wert der Beziehungstheorie nicht unterschätzt werden, denn die technologische Praxis hat durch sie grosse Vorteile erzielt. Auch wissenschaftlich ist jene Theorie erfolgreich gewesen. Reuleaux hat die Beziehungstheorie nicht nur als Fundament für die Kinematik, sondern auch für eine zusammenfassende Behandlung aller Gebiete der allgemeinen Maschinenlehre und der Technologie benutzt, und zwar in seinem vor zwei Jahren erschienenen Werke „Die praktischen Beziehungen der Kinematik zur Geometrie und Mechanik“. Die Ausführungen von Reuleaux erscheinen so bedeutungsvoll, dass sie der eifrigen Erörterung auch in ihrem Einflusse auf die Ausgestaltung des Patentwesens bedürfen. Nach der Auffassung Reuleaux' gehen Werkzeug und Werkstück eine kinematische Paarung oder Verkettung ein, wobei das Werkstück als ein Teil eines kinematischen Kettengliedes oder als Glied der Kette in der Maschine auftritt. Reuleaux zeigt, dass alle Maschinen nach ihrer vollständigen Zerlegung aus nur drei Elementen bestehen können, nämlich aus starren Elementen, aus Zugelementen (z. B. Seil, Draht, Schleifring usw.) und aus Druckelementen (z. B. Druckflüssigkeit, Druckluft usw.). Diese Elemente können in neun Hauptformen in Beziehung zu einander treten, wobei sie immer als Werkzeug und Werkstück aufgefasst werden können. Nach dieser Theorie ist nicht nur der Meissel das Werkzeug für das Drehstück, sondern auch das Mundstück Werkzeug für den ausfliessenden Wasserstrahl, der Draht Werkzeug für das Verzinkungsbad, der Schleifring Werkzeug für das Messingstück usw. Diese neue und eigenartige Theorie umfasst ein grosses Gebiet der mechanischen Technologie in einheitlichem Aufbau. Diese geistvolle Auffassung über den Begriff von Werkzeug und Werkstück kann in ihrer Anwendung bei der Beurteilung der Patentfähigkeit nützlich und schädlich sein. Nützlich bei der Auffindung der Beziehungen zwischen den einzelnen Elementen, schädlich durch die theoretische Geringschätzung der Anwendung bekannter Beziehungen. Die richtige Erfassung aller für die Beurteilung einer Erfindung in Betracht kommenden Punkte ist bei der Prüfung von Erfindungen zu erstreben. Die Unterordnung der Beurteilungspunkte unter theoretisch-philosophische Gruppierungsbegriffe bildet eine Ablenkung vom richtigen Wege. Das gilt z. B. auch von dem mit dem Worte „Aufgabe“ verbundenen Begriffe. Nach der Praxis des Patentamtes wird bisher eine Erfindung als vorliegend erachtet, wenn eine oder mehrere technische Beziehungen eine neue technische oder wirtschaftliche Aufgabe lösen, oder wenn eine bekannte Aufgabe auf einem neuen Wege gelöst wird. In der Praxis ist aber der Nachweis nicht immer möglich, dass die Erfindung durch Aufstellung und Lösung einer „Aufgabe“ entstanden ist. Der Begriff „Aufgabe“ ist so weitgehend und unbestimmt, dass er nicht als ein Kriterium für die Erklärung des Begriffes „Erfindung“ geeignet ist. Dies ergiebt sich auch daraus, dass schliesslich für jede Anordnung bei einer Erfindung, auch nachträglich, eine Aufgabe oder ein Zweck angegeben werden könnte, da jede für das Zustandekommen der Erfindung angewandte Massnahme dem Willen des Erfinders untergeordnet gewesen war.

Bekanntlich kann unter Umständen schon in der Stellung einer Aufgabe ein Erfindungsgedanke liegen. In den meisten Fällen handelt es sich aber um die Erzielung technischer Verbesserungen nach der einen oder anderen Richtung. Das Prüfungsverfahren bei Erfindungen würde daher, namentlich bei Verbesserungserfindungen, den Anforderungen der Praxis am besten genügen, wenn eine Feststellung dahingehend stattfindet, dass durch die Erfindung eine technische oder wirtschaftliche Entwicklung nach bestimmter Richtung angebahnt worden ist. Als unbedingtes Erfordernis muss es freilich angesehen werden, dass klar zu erkennen ist, in welcher Richtung die technische oder wirtschaftliche Entwicklung bei dem zu schützenden Gegenstande oder Verfahren sich bewegen soll, worauf später noch weiter eingegangen sei.

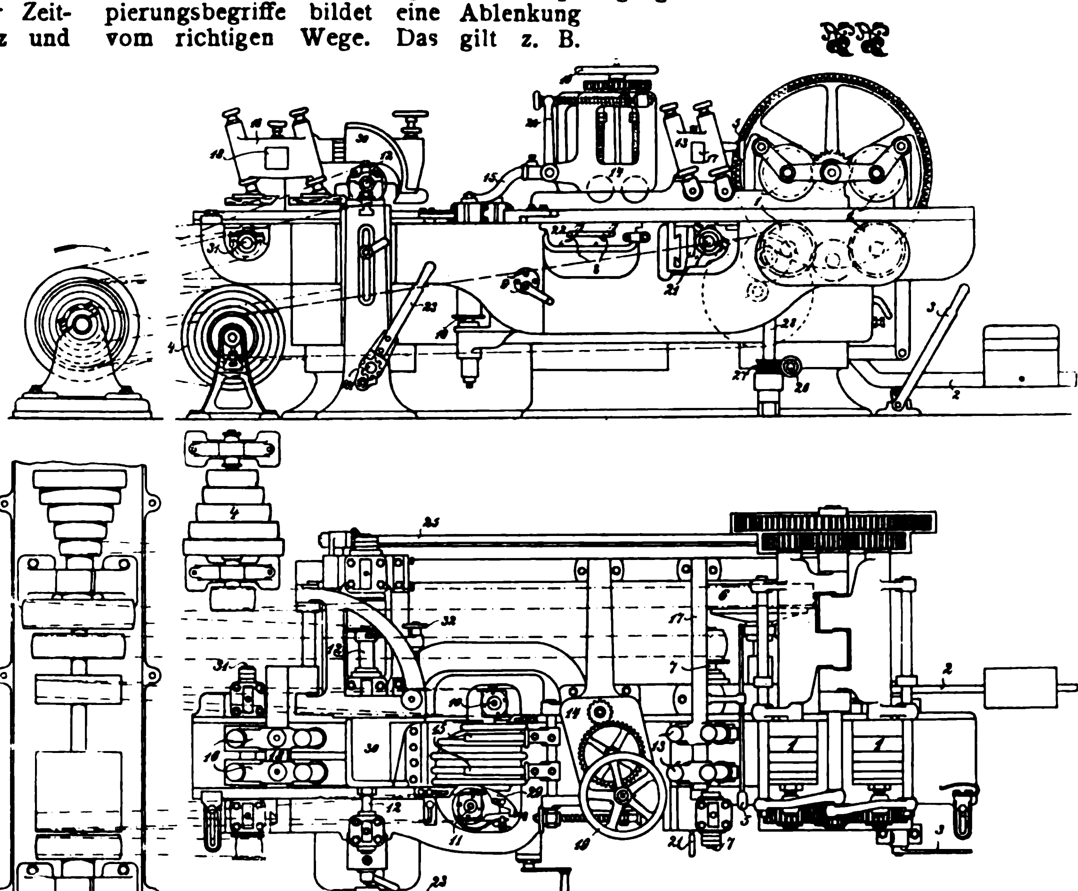


Fig. 106 und 107

Fig. 106—108 Vierseitige Walzenhobel-, Nut-, Spund- und Kehlmaschine von Gebr. Schmaltz in Offenbach a. M.

Industrie- und Gewerbe-Ausstellung Düsseldorf 1902

Holzbearbeitungsmaschinen von Gebr. Schmaltz in Offenbach a. M.

I

Die Firma Gebr. Schmaltz hatte die Ausstellung mit einer grossen Anzahl zu den mannigfachsten Zwecken dienender und hervorragend ausgeführter Holzbearbeitungsmaschinen beschickt. Im Nachfolgenden sind die von der Firma ausgestellt gewesenen Maschinen angegeben:

3 Abricht-Hobel- und Fügmaschinen;
1 grosse Dickenhobelmaschine;
1 kombinierte Abricht-, Füg- und Dickenhobelmaschine;
1 vierseitige Hobel-, Nut-, Spund- und Kehlmaschine;
2 vierseitige Putzmesser-Hobelmaschinen;
1 Zapfenschneid- und Schlitzmaschine;
1 Zapfenschneid- und Schlitzmaschine, mit Fräsmaschine kombiniert;
1 senkrechte Bohr- und Stemmmaschine;
1 Zapfenloch-Kettenfräsmaschine;
1 Fügmaschine für starke Fassdauben;
1 Vollgatter mit Walzenvorschub;
1 Kreis-, Spalt- oder Trennsäge;
1 doppelte Saum- und Lattensäge;
1 Kreissäge, kombiniert mit Fräsmaschine und Langloch-Bohrapparat;
1 Bandsäge mit elektrischem Antrieb.

Neuartig ist unter diesen Maschinen eine Abrichthobel- und Fügmaschine, bei welcher die bisher gebräuchliche, unter dem Tisch liegende, wagerechte Messerwelle durch einen kegelförmigen Messerkopf mit geneigter Achse ersetzt ist. Für Holzhobelmaschinen hatte die Firma eine bemerkenswerte, neuartige Schutzvorrichtung, System Zilch, ausgestellt, die bei verschiedenen Arbeiten, wie Abrichten von langem oder kurzem Holz, sowie Fügen von Holz,

Fig. 108

Fig. 109 und 110

Fig. 109—111 Vierseitige Hobel-, Nut-, Spund- und Kehlmaschine von Gebr. Schmaltz in Offenbach a. M.

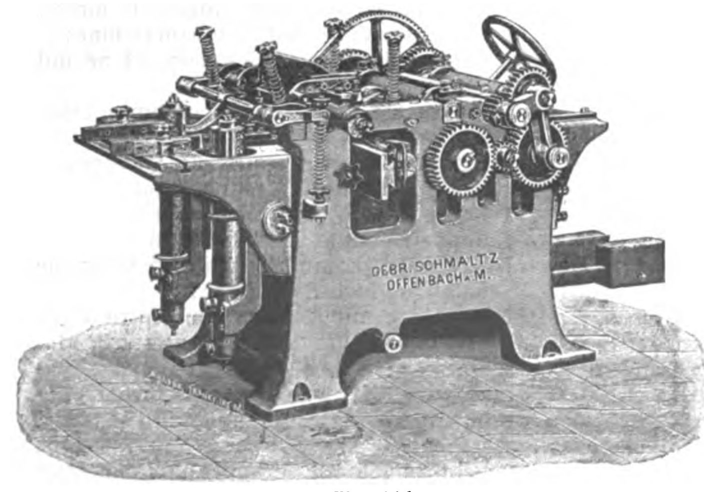


Fig. 111

sicheren Schutz gewährt. Beachtung verdient auch die ausgestellt gewesene Fügmaschine für starke Fassdauben, die sowohl bei geraden als auch windschiefen Dauben genaue Arbeit bei geringem Holzverlust liefert.

Die vierseitige Walzenhobel-, Nut-, Spund- und Kehlmaschine, Fig. 106—108, findet namentlich zur Massenfabrikation von Fussbodenbrettern vorteilhafte Verwendung. Die Fussbodenbretter können sowohl an den Kanten einfach gefügt, als auch mit Nut und Spund oder Falz versehen werden. Ferner eignet sich die Maschine gut zur Herstellung von Thür- und Wandverkleidungen, sowie Kehlungen aller Art.

Die Maschine arbeitet mit vier sich drehenden Messerköpfen und ist ausserdem mit feststehenden Putz- oder Schlichtmessern versehen. Die letzteren nehmen von der unteren Seite der Hölzer noch einen schwachen Schlichtspan ab und stellen eine glatte und blanke Hobelfläche her. Die zu hobelnden Hölzer werden mit grosser Geschwindigkeit durch vier paarweise übereinanderliegende Walzen 1 vorgeschoben, die sämtlich durch Rädervorgelege angetrieben werden. Die zwei unteren Walzen sind glatt gedreht, die beiden oberen gerieft, in der Höhenrichtung verstellbar und zur Erzeugung des nötigen Druckes durch den Gewichtshebel 2 belastet. Durch den Handhebel 3 werden die Gewichtshebel und die beiden oberen Walzen angehoben, sodass der Vorschub unterbrochen wird. Die Grösse des Vorschubes kann mittels des Stufenvorgeleges 4 geregelt werden. Von diesem Vorgelege aus wird durch Riemen die durch den Handgriff 5 ein- und ausrückbare Reibungskupplung 6 angetrieben, von deren Welle aus durch Stirnräder der Antrieb der Walzen 1 erfolgt.

Nachdem das Holz von den Walzen 1 gefasst worden ist, wird es zunächst über einen wagerechten Walzenhobel 7 hinweggeführt und geht dann an den schräg liegenden, mit Klappen nach Art der Tischlerhobel versehenen Putzmessern 8 vorüber. Hierauf gelangen die Hölzer zwischen zwei senkrechte, sich drehende, mittels Gewindespindeln 9 seitlich verstellbare Hobel 10, 11, um an den Kanten bearbeitet zu werden, und schliesslich werden sie durch einen zweiten sich drehenden, wagerechten Walzenhobel 12 auch an der oberen Fläche gehobelt. Die beiden senkrechten Messerwellen 10, 11 tragen abnehmbare Hobelköpfe; die seitliche Verstellbarkeit dieser Wellen ist so eingerichtet, dass die eine, 10, so viel verstellt werden kann, als zur genauen Einstellung der Spanstärke erforderlich ist, die andere, 11, innerhalb weiter Grenzen, wie es der jeweiligen Breite der zu hobelnden Hölzer entspricht. Der Walzenhobel 12 ist mittels des Handrades 32 auf einer wagerechten Schlittenführung verschiebbar, was bei Profilarbeiten zur genauen Einstellung der Messer vorteilhaft ist. Die Messerköpfe sind an allen vier Seiten mit Nuten zum Befestigen von Hobel- bezw. Kehlmessern versehen. Das Holz wird auf seinem Wege durch die Maschine zwischen zum Teil verstellbaren Linealen geführt; ebenso wird es durch federnde Druckvorrichtungen 13, 14, 15, 16 auf den Tisch gedrückt. Bei den Vorrichtungen 13, 14 wird der Druck durch Rollen, bei den Vorrichtungen 15, 16 durch ebene Flächen ausgeübt. Die Vorrichtungen 13, 16 sind auf den Querbalken 17 bezw. 18 seitlich verschiebbar und die Rollen der Vorrichtung 14 werden durch Handrad 19 in der Höhe verstellt. Der Druckarm der Vorrichtung 15 wird durch den unter Federdruck stehenden Winkelhebel 20 belastet. Um beim Messereinsetzen die untere Hobelwelle bequem zugänglich zu machen, ist dieselbe mittels des Handgriffes 21 mit ihren Lagern zum Herausziehen nach der Seite hin eingerichtet. Die feststehenden Putzmesser sind aus dem gleichen Grunde in einem Rahmen 22 befestigt, welcher in den Tisch der Maschine eingeschoben wird und, nachdem die Werkzeuge stumpf geworden, durch einen Ersatzrahmen mit neu geschliffenen Messern ersetzt werden kann. Der Tisch der Maschine ist mit Rücksicht auf verschiedene Holzstärken in der Höhenrichtung durch einen Handhebel 23 mit Sperrklinke verstellbar. Die Verstellung erfolgt von dem Handhebel aus durch mittels Kegelrädern ver-

bundene Wellen 24, 25, 26, Schneckengetriebe 27 und zwei Gewindespindeln 28. Durch die Spanbrecher 29, 30 wird ein Aussplittern der Hölzer vermieden. Der Spanbrecher 29 schwingt um die Messerwelle 11. Der Spanbrecher 30 schwingt um die Welle 12 und ist in der Längsrichtung der Maschine verschiebbar, damit grössere Profilmesser angewendet werden können. Die Maschine kann auch mit einer dritten wagerechten Messerwelle 31 ausgerüstet werden, die dazu dient, die Hölzer an der unteren Fläche mit Rundstab, Falz, Hohlkehle usw. zu versehen.

Die in Fig. 109—111 dargestellte vierseitige Hobel-, Nut-, Spund- und Kehlmaschine ist ähnlich gebaut wie die vierseitige Hobelmaschine in Fig. 106—108 und dient sowohl zum Hobeln, Nuten und Spunden von Brettern, Bohlen u. s. w., als auch zur Herstellung von Kehlleisten, Vertäfelungen u. dgl. Auch diese Maschine ist mit zwei wagerechten und zwei senkrechten Messerwellen ausgerüstet. Die im Tisch der Maschine gelagerte untere wagerechte Hobelwelle *a* kann zum Einsetzen von Messern mittels des Handgriffs *r* nach der Seite herausgezogen werden. Unmittelbar hinter dieser unteren Messerwelle ist die zweite wagerechte Hobelwelle *b* angeordnet, mittels welcher die Hölzer an der obern Fläche, sowie genau auf Dicke gehobelt werden. Zuletzt folgen die beiden zur Bearbeitung der Kanten dienenden, senkrechten Messerwellen *c*, *d*. Die letzteren können jede für sich mittels Gewindespindeln *e*, *f*, ähnlich wie bei der vorher beschriebenen Maschine, verstellt werden. Die wagerechten Messerwellen sind mit Lippen oder Schnäbeln versehen, welche mit den geraden Hobelmessern Doppelhobel bilden und das Einreissen und Aussplittern bei Verarbeitung von ästigem, schlecht gewachsenem Holz verhindern. Der Stärke der Arbeitsstücke entsprechend ist der Tisch der Maschine in der Höhenrichtung nach einer mit Millimeter-Einteilung versehenen Skala mittels des Handrades *l* verstellbar. Der Vorschub der Hölzer erfolgt in ähnlicher Weise wie bei der vorher erläuterten Maschine. Der Antrieb der vier Vorschubwalzen, von denen die beiden oberen *g*, *h* in der Abbildung sichtbar sind, erfolgt durch die ein- und ausrückbare Reibungskupplung *i*. Die Gewichte *k* dienen zum Niederdrücken der oberen Vorschubwalzen. Durch die Druckvorrichtungen *m*, *n* und *o* wird das Holz niedergedrückt und durch die Lineale *p* seitlich geführt. Der Spahnbrecher *q* ist gleichzeitig als Schutzschirm für die obere Messerwelle eingerichtet.

Die in Fig. 112 veranschaulichte Zapfenschneid- und Schlitzmaschine dient zur Herstellung von Schlitzen, sowie einfachen und doppelten Zapfen mit beliebig gestalteter Schulter.

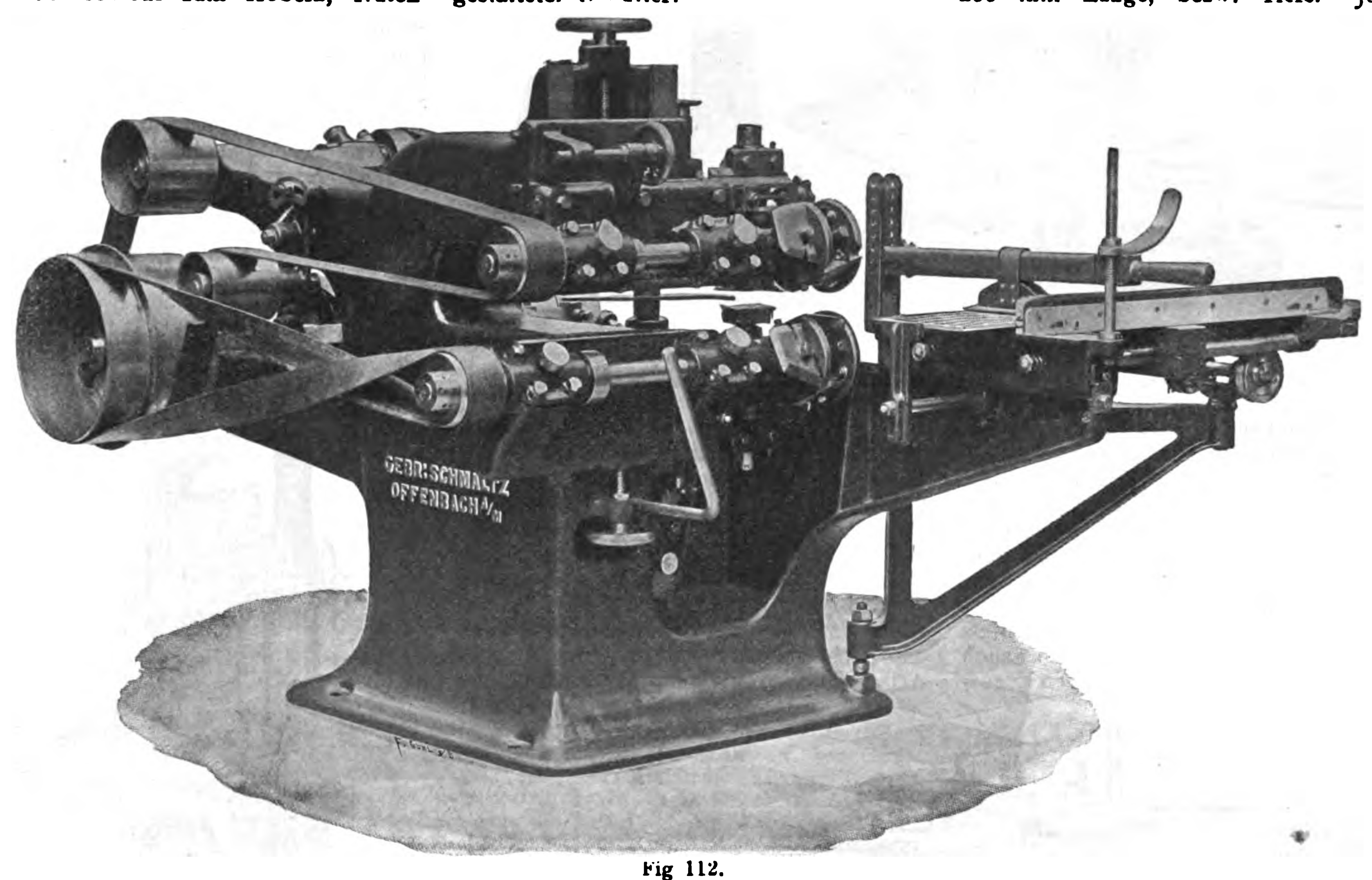


Fig 112.
Zapfenschneid- und Schlitzmaschine von Gebr. von Gebr. Schmaltz in Offenbach a. M.

Die Maschine ist mit zwei wagerechten und drei senkrechten Messerwellen ausgerüstet, von denen die ersteren, der Zapfenstärke entsprechend, in der Höhenrichtung verstellbar sind. Ausserdem ist die obere Messerwelle noch in wagerechter Richtung verstellbar, um Zapfen mit vor und zurück liegenden Schultern ansetzen zu können. Soll die Maschine auch zur Herstellung von Quernuten, d. h. Ausgründungen für Ueberplattungen benutzt werden, so kann die obere Messerwelle noch mit einem besonderen, verstellbaren Messerkopf versehen werden. Die starke Kröpfung des Gestelles gestattet das Einarbeiten dieser Quernuten an jeder beliebigen Stelle der Werkstücke. Zwei der hinter den senkrechten Arbeitswellen angeordneten, senkrechten Messerwellen, die ebenfalls senkrecht und wagerecht verstellbar sind, werden bei der Herstellung von Zapfen mit unterstochenen oder profilierten Schultern für überschobene Arbeiten benutzt. Die dritte, senkrechte Messerachse dient zum Schlitzen, sowie zur Herstellung von Doppelzapfen und trägt zu diesem Zwecke an ihrem oberen Ende entweder ein Ausschlageisen für bestimmte Schlitzbreite, oder eine stählerne Ausschlagscheibe mit auswechselbaren Messern für verschiedene Schlitzbreiten, oder eine verstellbare, schwankende Säge. An Stelle dieser Werkzeuge kann man auch einen einfachen oder doppelten Abplattkopf auf die Messerachse aufsetzen und die Maschine auf diese Weise auch zur Herstellung von Abplattungen an Füllungen benutzen. Der zur Auflage der Arbeitsstücke dienende Tisch kann leicht von Hand verschoben werden und ist, ausser mit einer Aufspannvorrichtung, noch mit verstellbaren Anschlägen versehen, welche ein Vorzeichnen der zu bearbeitenden Hölzer überflüssig machen. Die Maschine bearbeitet Hölzer bis 450 mm Breite und 150 mm Stärke und liefert bei einem Durchgang Zapfen und Schlitze bis 200 mm Länge, bezw. Tiefe. Jedoch lassen sich, durch Nachschieben des Holzes, auch längere Zapfen herstellen.

Die kombinierte Kreissäge, Fräs- und Langlochbohrmaschine, Fig. 113, eignet sich gut für Reparatur-Werkstätten und Kleinbetrieb. Die wagerechte Arbeitswelle trägt vorn ein Kreissägeblatt von 500 mm Durchmesser, während sie am hinteren Ende zur Aufnahme eines Holzbohrers eingerichtet ist. An Stelle der Kreissäge kann auch ein verstellbares, schwankendes Sägeblatt zum Nuten Schlitzen usw. aufgesetzt werden. Die senkrechte Spindel ist oben konisch ausgebohrt und zur Aufnahme von Fräsdornen oder Einsatzbolzen eingerichtet. Bei herausgenommenem Fräsdorn steht kein Teil der Spindel über die Tischfläche vor. Die Maschine ist mit einem Führungs- und Fügelineal mit verschiebbaren Backen ausgerüstet, das bei allen Fräsarbeiten gute Dienste leistet. Der Tisch der Maschine kann hoch-, tief- und schräggestellt werden. Diese Einrichtung bietet bei Benutzung der Maschine sowohl als Kreissäge, wie als Fräsmaschine praktische Vorteile. Auf dem Tisch befindet sich ein mittels Kurbel verstellbarer Anschlagwinkel, der durch Abklappen leicht vom Tisch er-

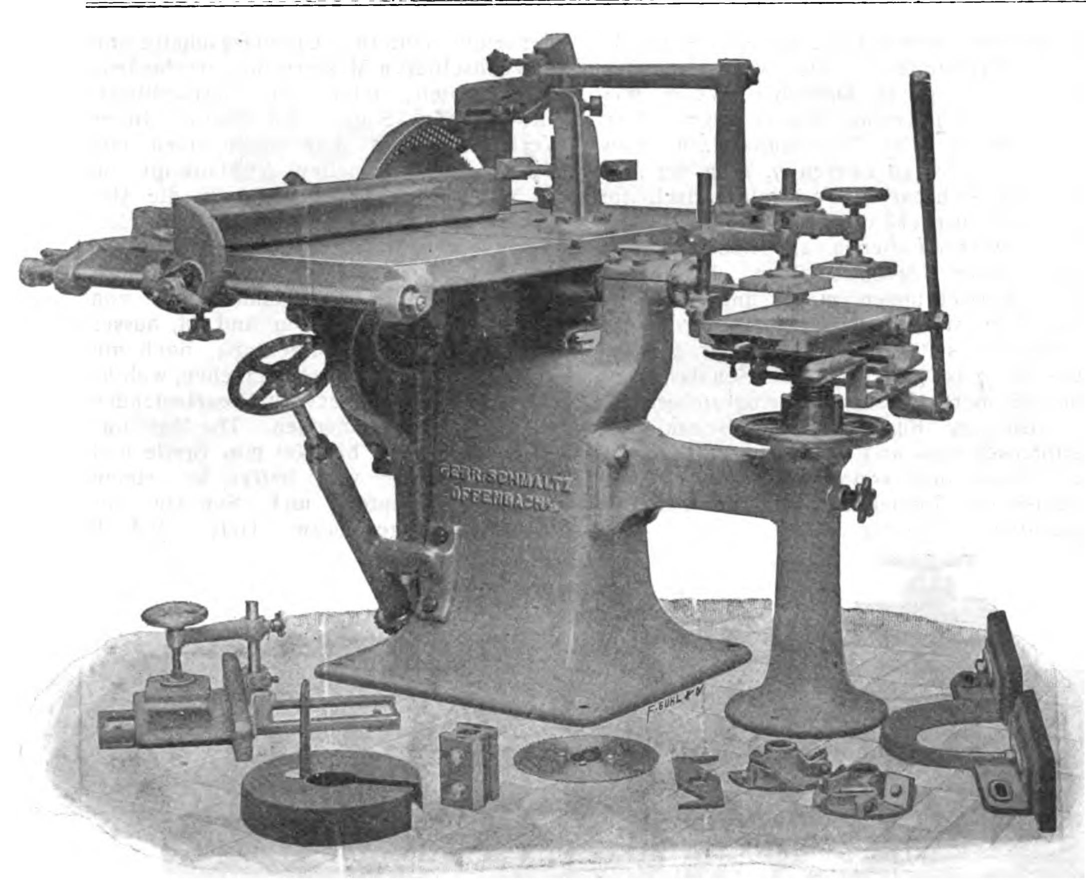


Fig 113
Kombinierte Kreissäge, Fräs- and Langlochbohrmaschine von Gebr. Schmaltz in Offenbach a. M.

fernt werden kann, sobald längere Hölzer quer durchschnitten oder grössere Stücke, Tischplatten usw. gefräst werden sollen. Der Bohr- und Langlochbohr-Apparat der Maschine wird mit Vorteil zur Herstellung von runden und Zapfenlöchern (Stemmschlitzen) bis etwa 200 mm Länge und 150 mm Tiefe benutzt. Die Arbeitsstücke werden zu diesem Zweck mittels Aufspannvorrichtungen auf einem, auch in der Höhenrichtung verstellbaren Kreuzsupport befestigt und erhalten durch Handhebel die erforderliche Längs- und Querbewegung. Verstellbare Anschläge begrenzen die Länge und Tiefe der Schlitze.

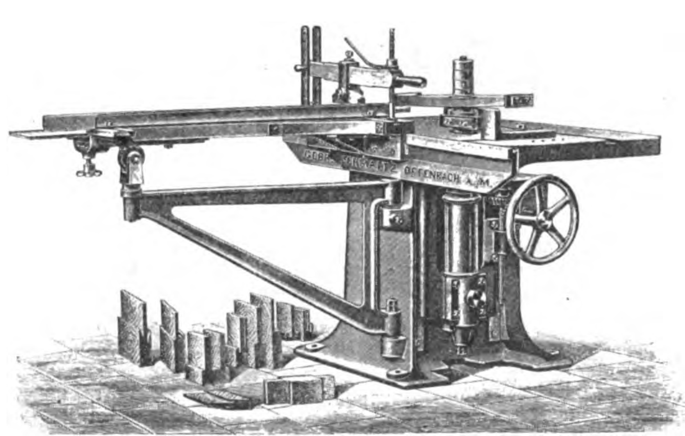


Fig. 114
Zapfenschneid-, Schlitz- und Fräsmaschine von Gebr. Schmaltz in Offenbach a. M.

beiden Lager der Arbeitsspindel, die durch den Tisch oben hindurchtritt, sind in einem Stück gegossen und können in einer Schlittenführung mit der Spindel und den Werkzeugen durch ein Handrad in der Höhenrichtung verstellt, sowie mittels einer Bremsschraube in jeder Stellung festgestellt werden. Der Kopf der Spindel ist zur Aufnahme von Fräsmessern, Kronenfräsern und schwankenden Sägen, sowie aller Arten von Messerköpfen eingerichtet. An Haupttisch der Maschine angebracht. Diese Einrichtung macht ein vorheriges Anreissen der zu bearbeitenden Hölzer unnötig.

Die in Fig. 114 veranschaulichte Zapfenschneid-, Schlitz- und Fräsmaschine eignet sich gut zur Herstellung von Schlitzen, sowie von einfachen und doppelten Zapfen mit glatter oder abgesetzter, gerader, unterstochener oder profilierter Schulter. Als Fräse kann sie zu den mannigfachsten Arbeiten verwendet werden, als Kehlen von geraden und geschweiften Leisten, Abplattungen von Füllungen usw. Der auf dem Ständer ruhende Tisch dient beim Fräsen zur Auflage der Arbeitsstücke. Die der Rückseite der Maschine ist eine breite Prismaleiste angebracht, in welcher ein leichter, zum Teil aus Holz gefertigter Schiebtisch Führung hat. Mit seinem andern Ende ruht dieser Tisch auf einem am Gestell drehbar befestigten eisernen Arm, welcher oben eine kleine, für sich drehbare Rolle trägt. Diese Bauart ermöglicht eine leichte Verschiebbarkeit des Schiebtisches. Letzterer dient zur Auflage und Befestigung der Arbeitsstücke, welche mit Zapfen oder Schlitzen versehen werden sollen, und ist mit einer Aufspannvorrichtung ausgerüstet. Ausserdem befindet sich an dem Schiebtisch noch ein verstellbarer, federnder Anschlag; ebenso ist ein verstellbarer Anschlag auf dem

Das in Fig. 115 dargestellte Vollgatter ist mit Walzenvorschub und unterem Antrieb eingerichtet. Die Antriebswelle trägt zwischen den Lagern die beiden Antriebscheiben und an den Enden je ein schweres, zugleich als Kurbelscheibe dienendes und mit Gegengewicht versehenes Schwungrad. Von diesen aus erfolgt mittels Zugstangen die Auf- und Niederbewegung des Gatterrahmens mit den Sägeblättern. Der Vorschub der zu schneidenden Hölzer, welche unmittelbar nacheinander aufgegeben werden können, erfolgt ununterbrochen und wird durch vier paarweise übereinander liegende, breite Walzen bewirkt, welche, um auch verhältnismässig kurze Hölzer schneiden zu können, möglichst nahe an pen Sägeblättern angeordnet sind. Die oberen Walzen sind, entsprechend der Stammstärke, in der Höhenrichtung verstellbar und können mittels einer Sperrklinkenvorrichtung in jeder Höhe freitragend festgestellt werden. Sämtliche vier Walzen werden angetrieben, wodurch auch bei harten und gefrorenen Hölzern ein sicherer Vorschub gewährleistet wird. Die Grösse des Vorschubs kann während des Ganges der Maschine nach Bedarf verstellt werden; ebenso ist der Vorschubmechanismus für sich aus- und einrückbar. Man kann auch den zu schneidenden

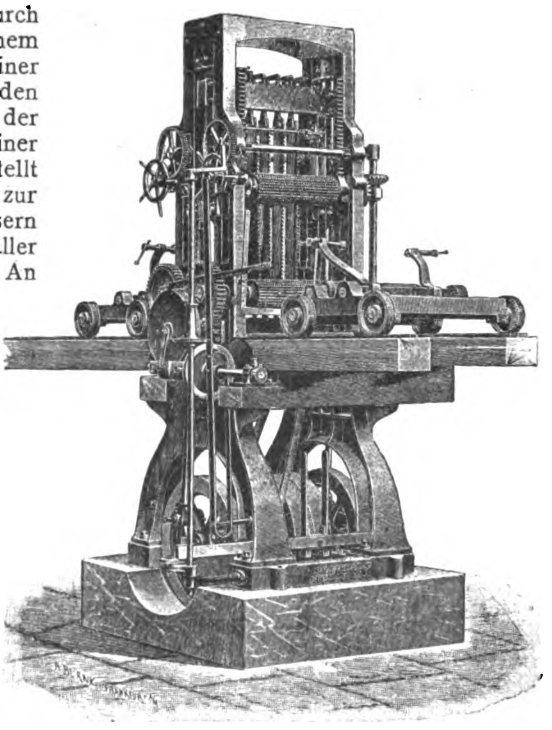


Fig. 115
Vollgatter von Gebr. Schmaltz in Offenbach a. M.

Stamm selbstthätig wieder zurücklaufen lassen. Während des Schneidens ruhen die Stämme mit ihren Enden auf kleinen, eisernen Wagen, welche auf Schienen laufen und mit Aufspannvorrichtungen versehen sind.

Neue Patente des Werkzeugmaschinenbaues

Maschine zur Herstellung von ringförmigen Körpern aus Kork o. dgl.

Patent No. 133 858 von Mads Nielsen Kromann in Esbjerg (Jütl.)

Die Erfindung betrifft eine zur Herstellung von ringförmigen Körpern aus Kork o. dgl. bestimmte Maschine von der Art, welche mit

zwei einander gegenüber angeordneten, in entgegengesetzten Richtungen umlaufenden Spindeln mit kreisförmigen Messern versehen sind, deren Durchmesser dem inneren und äusseren Durchmesser der auszuschneidenden Ringe entspricht.

Patent-Anspruch: Maschine zur Herstellung von ringförmigen Körpern aus Kork o. dgl. mit zwei gegenüberstehenden, in entgegengesetzten Richtungen rotierenden Spindeln mit kreisförmigen Messern, deren Durchmesser dem inneren und äusseren Durchmesser der zu schneidenden Ringe entspricht, gekennzeichnet dadurch, dass nur die eine der Spindeln in achsialer Richtung verschoben wird, wobei dieselbe zunächst mittels der Feder eine Spannbacke mitnimmt, die das Werkstück federnd gegen eine Spannbacke drückt, worauf die Spindel mittels eines Anschlages und einer Stange beide Spannbacken mit dem Korkstücke entgegen dem Drucke einer Feder mitnimmt und gegen das zweite Messer führt. — Eingereicht am 18. Juni 1901; Ausgabe der Patentschrift am 19. September 1902.

Stanze zur Massenherstellung kleiner Blechgegenstände

Patent No. 134014 von Georg Liebeau in Frankfurt a. M.

Auf der Welle *a* ist der mit vier oder mehr die Druckbacken *b* tragenden Armen *c* versehene Ring *d* befestigt, Fig. 116. Gelagert ist die Welle *a* in den beiden mit Armen *e* versehenen Lagersternen *f*. Die Anzahl der Arme *e* entspricht derjenigen der jeweils zur Anwendung kommenden Zahl von Druckbacken *b*. Die Arme *e* der Lagersterne *f* tragen je eine Matrize *g* und die Gehäuse *h*, in welchen die Führungsstücke *i* durch versenkte Schrauben befestigt sind. In den Führungsstücken *i* sind die aus zwei Teilen *k* und *l*, welche schwalbenschwanzartig aufeinandergeschoben sind, bestehenden Stempelhalter auf- und abbewegbar angeordnet. Der untere Teil *l* des Stempelhalters besitzt eine schiefe Endfläche, deren Neigung der zum Stanzen des Bleches nötige Hub der Stempelhalter entspricht. Auf beiden Seiten sind an dem unteren Teile *l* jedes Stempelhalters vorstehende Stifte *m* angeordnet, welche zum Zurückziehen des vorgeschobenen Stempelhalters dienen. Die an beiden Seiten des Ringes *d* befestigten Scheiben *o* tragen seitlich vorstehende und einwärts eingebogende Nasen *n*, welche während der Drehung der Welle *a* über die Stifte *m* der vorgeschobenen Stempelhalter greifen und die die auswechselbaren Stempel *p* tragenden Stempelhalter *k l* wieder in ihre Ausgangsstelle zurückziehen. Wird die Welle *a* in Bewegung gesetzt, so wird der auf ihr sitzende Ring *d* mit den die Druckbacken *b* tragenden Armen *c* mitgenommen. Bei dieser Drehung stossen die Druckbacken *b* gegen die schiefe Endfläche der Stempelhalter. Bei ihrer Weiterbewegung gleiten die Druckbacken *b* über die schiefen Endflächen der Stempelhalter, diese hierbei nach oben schiebend und die auf ihnen sitzenden Stempel *p* durch das unter die Matrize *g* geschobene Blech drückend. Sobald die Druckbacken *b* die in Fig. 116, linke Hälfte, gezeichnete Stellung eingenommen haben, also die schiefen Endflächen der Stempelhalter wieder verlassen, treten die entsprechend gebogenen Nasen *n* der sich mit drehenden Scheiben *o* über die Stifte *m*, um bei weiterer Drehung infolge ihrer gebogenen, nach innen gerichteten Form die Stempelhalter wieder in ihre Ausgangsstellung zurückzuholen.

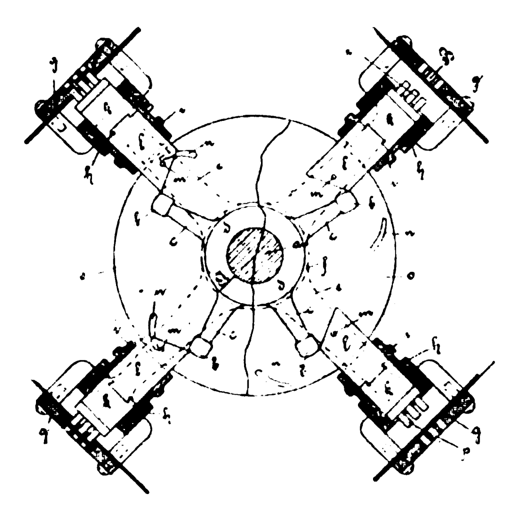


Fig. 116

Patent-Anspruch: Eine Stanze zur Massenherstellung kleiner Blechgegenstände und dergl., dadurch gekennzeichnet, dass durch Druckbacken (*b*) eines auf einer Achse (*a*) sitzenden rotierenden Ringes (*d*) die mit schiefen Endflächen versehenen, radial um die Achse angeordneten Stempelhalter (*k l*) mit den Stempeln (*p*) gegen die Werkstücke vorgeschoben und diese durchgestanzt werden, worauf durch mit dem Ringe rotierende Nasen (*n*) die Stempelhalter mit Hülfe seitlich an ihnen angeordneter Stifte (*m*) in ihre Ausgangsstellung zurückbewegt werden. — Eingereicht am 11. November 1900; Ausgabe der Patentschrift am 25. September 1902.

Walzmaschine für nahtlose Ringe

Patent No. 133735 von Carl Unger in Köslin

Die Erfindung, Fig. 117 und 118, betrifft eine Walzmaschine für nahtlose Ringe, deren auswechselbare Walzen in einem einseitig offenen Gestell gelagert sind, und bei welcher an Stelle der Walzen eine Schneidwalze und ein Druckrollenhalter, der in Nuten des Gestells geführt wird, eingesetzt werden kann, um die Maschine auch als Rohrschneidmaschine zu benutzen. Mittels der Rohrschneidmaschine wird nahtloses Metallrohr in flache Reifen zerschnitten, um dann die Reifen auf der Walzmaschine als Ringe, hauptsächlich als Trauringe, fertig auszuwalzen. Das einseitig offene Gestell bezweckt, bei der Rohrschneidmaschine freies Einführen des Metallrohres zum Schneiden desselben, bei der Walzmaschine leichtes Auswechseln der Walzen und Aufstecken der nahtlosen Ringe auf die eingelegten Walzen.

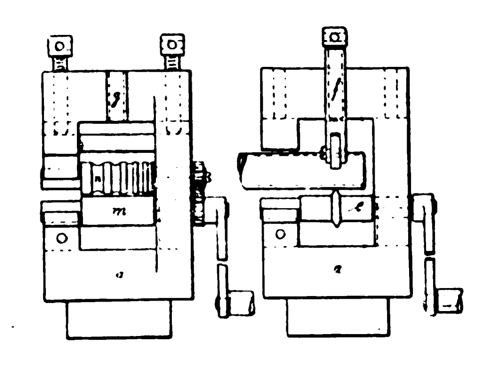


Fig. 117 Fig. 118

Patent-Anspruch: Eine Walzmaschine für nahtlose Ringe, dadurch gekennzeichnet, dass die auswechselbaren Walzen (*m n*) in einem einseitig offenen Gestelle (*a*) gelagert sind und dass an Stelle der Walzen eine Schneidwalze (*e*) und ein Druckrollenhalter (*f*), der in Nuten (*g*) des Gestells geführt wird, eingesetzt werden kann, um die Maschine auch als Rohrschneidmaschine zu benutzen. — Eingereicht am 12. Mai 1901; Ausgabe der Patentschrift am 25. September 1902.

Kopiermaschine

Patent No. 134689 von Augusto Bontempi in Neapel

Zusatz zum Patente 126119 vom 21. September 1900

Die Erfindung betrifft eine weitere Ausbildung der dem Patent 126119 zu Grunde gelegten Kopiermaschine, die in Jg. 1902, H. 10 auf S. 164 beschrieben ist. Das Wesen dieser Verbesserung besteht darin, dass man durch den Führungsstift nicht allein die achsiale Verschiebung, sondern auch den Ausschlag der Werkzeuge einleitet, indem durch Bewegen des Führungsstiftes das in Betracht kommende, die Verstellung der Werkzeuge gegen die Arbeitsstücke oder umgekehrt der Werkstücke gegen die Werkzeuge bewirkende Trieb- bezw. Kraftmittel im geeigneten Augenblicke ein- bezw. ausgeschaltet wird. Der Führungsstift *a* steht mit drei gleichen Steuervorrichtungen in Verbindung, von denen zwei, *b* und *c*, in Fig. 119 veranschaulicht sind. Die Steuervorrichtung *b* wird durch die achsiale Verschiebung des Führungsstifts bethätigt, während die beiden anderen durch die Bewegung des Führungsstiftes in der wagerechten bezw. senkrechten Ebene in Thätigkeit gesetzt werden. Durch die Steuervorrichtungen wird das Druckwasser den drei in der Maschine angeordneten, für die verschiedenen Bewegungen der Bohrwerkzeuge bezw. der Arbeitsstücke bestimmten Arbeitszilindern zugeführt, von denen zwei, *d* und *e*, in Fig. 119 dargestellt sind.

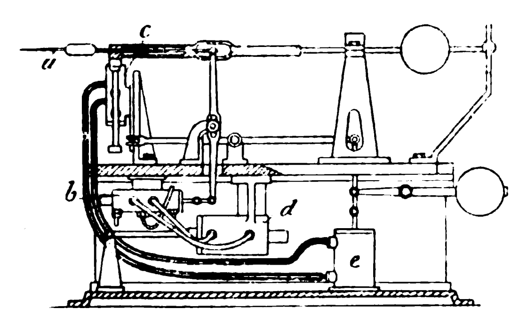


Fig. 119

Patent-Ansprüche: 1. Kopiermaschine nach Patent 126119, dadurch gekennzeichnet, dass nicht allein für die achsiale Bewegung, sondern auch für alle seitlichen Bewegungen der Bohrwerkzeuge gegen die Werkstücke oder umgekehrt, durch Verschieben bezw. Drehen eines Führungsstiftes eine Kraft, wie z. B. Elektrizität, Druckwasser oder dergl. eingeschaltet und am Ende der Bewegung der Bohrwerkzeuge bezw. Werkstücke selbstthätig wieder ausgeschaltet wird. — Ansprüche 2—8 betreffen Ausführungsformen. — Eingereicht am 4. Juni 1901; Ausgabe der Patentschrift am 16. September 1902.

Kehrwalzwerk

Patent No. 134052 von John George Hodgson in Maywood (V. St. A.)

Die Erfindung bezieht sich auf ein Kehrwalzwerk, dessen Kehrdrehung mit Hilfe eines Druckzilinders, der zwei Reibungskuppelungen ein- und ausschaltet, erfolgt, wobei die Stellschrauben, welche die Walzen während des Walzprozesses einander näher bringen, selbstthätig nach jedem aufeinanderfolgenden Walzgang durch einen anderen hydraulischen Druckzilinder, der gleichzeitig in Wirkung gesetzt wird, verstellt werden können.

Patent-Anspruch: Kehrwalzwerk, dadurch gekennzeichnet, dass durch Einstellung eines Steuerventiles mit Hilfe eines hydraulischen Druckzilinders zur Bewegung der Walzen in dem einen oder anderen Sinne die eine von zwei Reibungskupplungen eingeschaltet, die andere ausgeschaltet wird, wobei durch die Einstellung des Steuerventils zugleich mittels eines zweiten hydraulischen Druckzilinders die Bewegung der Einstellschrauben für die Walzen veranlasst wird. — Eingereicht am 5. März 1901; Ausgabe der Patentschrift am 26. September 1902.

Teil- und Schaltvorrichtung für Zahnradfräsmaschinen

Patent No. 134636 von Nya Aktiebolaget Atlas in Stockholm

Die Vorrichtung besitzt Schaltrad und Schaltklinke zu dem Zwecke, Schneckenräder herstellen zu können, ist aber in ihrer Anordnung und Wirkungsweise vor den bekannten Vorrichtungen verschieden. Es sind hier das Schaltrad und die Schaltklinke zwischen der Vorschubvorrichtung des Fräsers und dem Getriebe zum Drehen des zu fräsenden Radkörpers eingeschaltet, sodass also die Drehung des zu fräsenden Rades von dem Vorschub des Fräsers abhängig gemacht ist.

Patent-Anpruch: Teil- und Schaltvorrichtung für Zahnfräsmaschinen, bei welcher

die Drehung des zu fräsenden Zahnradkörpers behufs Herstellung von Schneckenrädern mit gewundenen Zähnen oder von Schraubengewinde durch Schaltrad und Schaltklinke vermittelt wird, dadurch gekennzeichnet, dass die Schaltklinke an einem drehbaren Rade oder einer Scheibe angebracht ist, welch letztere mit derjenigen Welle, welche die Drehung des Zahnradkörpers veranlasst, fest verbunden ist, während das Schaltrad durch Zahnradübersetzung mit der Vorschubvorrichtung des Fräsers in solcher Weise verbunden ist, dass, wenn die Schaltklinke und das Schaltrad mit einander in Eingriff stehen, das Schaltrad und folglich auch die die Drehung des Zahnradkörpers veranlassende Welle gleichzeitig beim Fräsen gedreht werden. — Eingereicht am 8. Januar 1901; Ausgabe der Patentschrift am 29. Sept. 1902.

Vorrichtung zur Herstellung von Radspeichen oder dgl. nach einer Schablone auf einer Hobelmaschine

Patent No. 134 659 von Franz Cremer in Duisburg-Hochfeld und Carl Rabeneck in Herne (Westfalen)

Die Erfindung betrifft eine einfache und billig herzustellende Vorrichtung zum Bearbeiten von hölzernen Speichen, Hacken-, Hammerstielen und ähnlichen Gegenständen, welche auf den gewöhnlichen Holzhobelmaschinen angebracht werden kann.

Patent-Anspruch: Vorrichtung zur Herstellung von Radspeichen, Hammer-, Hackenstielen oder dgl. nach einer Schablone auf einer gewöhnlichen Hobelmaschine, dadurch gekennzeichnet, dass ein das Gestell für die Schablone und die Werkstücke tragender Rahmen schwingbar um einen Zapfen des auf dem Hobeltisch aufgeschraubten Bockes und geführt in Gleitblöcken derart angeordnet ist, dass eine an einem auf dem Hobeltisch aufgeschraubten Arm senkrecht über der Messerwelle angeordnete Rolle bei der Bewegung des auf dem Rahmen gleitenden Gestelles an dem Werkzeug vorbei, sich gegen die in fortschreitende und drehende Bewegung versetzte Schablone stützt, sodass dadurch die in gleicher Weise sich bewegenden Arbeitsstücke der Form der Schablone entsprechend durch das Werkzeug bearbeitet werden. — Eingereicht am 11. August 1901; Ausgabe der Patentschrift am 30. September 1902.

Vorrichtung zum Schleifen von Kreissägen

Patent No. 134 294 von Walther Weissker in Firma Gebr. Weissker in Gera-Reuss.

Bei den meisten seitherigen Schärfvorrichtungen für Metallkreissägen werden Schmirgelscheibe und Kreissäge in der Richtung des Radius einander zugeführt. Hierbei ist es notwendig, dass die Schmirgelscheibe immer mindestens so stark sein muss wie die Zahnbreite bezw. der Rücken des Sägezahnes, da andernfalls ein Ansatz im Zahn verbleibt oder die Schmirgelscheibe sich ungleich abnutzt. Die neue Schleifvorrichtung kennzeichnet sich dadurch, dass eine Vorrichtung dem Sägeblatt einen solchen Schwingungspunkt giebt, dass der Schwingungskreis an der Schmirgelscheibe mit der schrägen Seite bezw. dem Rücken eines richtig geschliffenen Zahnes annähernd zusammenfällt.

Patent-Anspruch: Vorrichtung zum Schärfen von Kreissägen, dadurch gekennzeichnet, dass die gesamte Vorrichtung, welche zum Halten des aufgelegten Sägeblattes dient, einen seitlich der geraden Verbindung der Schmirgelscheibenmitte mit der Sägenlochmitte liegenden Drehpunkt erhält, welcher für alle Zahngrössen derselbe bleibt und dessen Schwingungskreis an der Schmirgelscheibe mit der Form des Rückens normal geschliffener Zähne annähernd zusammenfällt. — Eingereicht am 28. August 1900; Ausgabe der Patentschrift am 25. September 1902.

Verfahren und Maschine zum Biegen von mit Längsrippen versehenen Metallstangen oder -Platten

Patent No. 134 643 von Ferdinand Philips in Philadelphia.

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und einen Apparat zum Biegen von mit mittleren und seitlichen Rippen oder Flanschen versehenen Blechstangen, namentlich von solchen, deren Rippen oder Flantschen im Vergleich zu ihrer Dicke verhältnismässig hoch sind, besonders zur Herstellung von Riemenscheibenkränzen.

Patent-Ansprüche: 1. Ein Verfahren zum Biegen von mit Längsstegen oder Rippen versehenen Metallstangen oder Platten, welche aus einem Blechstreifen hergestellt worden sind, dadurch gekennzeichnet, dass die zu biegende Stange mit einem Ende auf der Oberfläche einer Formwalze festgespannt und von der Einspannwalze aus fortschreitend über der Oberfläche der Formwalze dieser entsprechend in die endgültige Form gebogen wird, indem dabei die Rippen oder Stege in oder nahe der Biegestelle gegen seitliche Verzerrung durch eine Biegewalze gestützt werden. Anspruch 2 betrifft eine Maschine zur Ausführung des Verfahrens, Anspruch 3 und 4 betreffen Ausführungsformen. — Eingereicht am 20. Dzbr. 1899; Ausgabe der Patentschrift am 30. September 1902.

WERKZEUGTECHNIK

Gewindeschneid-Kluppe

Von der Deutsch-Amerikanischen Werkzeugmaschinenfabrik vorm. Krebs A.-G. in Halle a. S. wird eine Gewindeschneid-Kluppe, D. R. G. M., Fig. 120 und 121, hergestellt, bei welcher der Druck beim Schneiden auf der hinteren Seite der Backen ruht und nicht nur auf einer kleinen, wenig Druckfläche bietenden Einfräsung. Die Backen sind in einem festen Ringe angeordnet und werden durch einen drehbaren, mit exzentrischen Aussparungen versehenen Ring gegen das Werkstück gepresst. Auf dem drehbaren Ring ist ein deckelförmiger, mit Handgriff und Skala versehener Einleger aufgeschraubt, der exzentrische, in eine Aussparung der Backen greifende Erhöhungen besitzt. Durch die Erhöhungen werden die Backen beim Zurückdrehen des Einlegers und drehbaren Ringes vom Werkstück zurückgezogen. Durch Verstellen des Skalaringes kann stärkeres oder schwächeres Gewinde geschnitten werden. Nach Abnehmen des Einlegers können die Backen leicht herausgenommen und nachgeschliffen werden.

Fig. 120 und 121
Gewindeschneid-Kluppe von der Deutsch-Amerikanischen Werkzeugmaschinenfabrik vorm. Krebs A.-G. in Halle a. S.



Neue Patente der Werkzeugtechnik

Feilenblatt

Patent No. 134 713 von Louis Berger in Lausanne (Schweiz).

Die Erfindung, die in Jahrg. 1902 H. 20 auf S. 320 abgebildet ist, betrifft ein Blatt für Feilen oder Raspeln. Das noch ungerauhte Stahlblatt wird unter eine Stanze gebracht, deren Stempel mit in Reihen vorteilhaft versetzt angeordneten Erhöhungen versehen ist. Mit diesem Stempel werden aus dem Stahlblatt seinen Erhöhungen entsprechende Flächen ausgestanzt und gleichzeitig aus der Grundfläche des Stahlblattes herausgebogen, sodass jeder durchgestanzten und abgebogenen Fläche eine Oeffnung im Stahlblatte entspricht und durch die jetzt aus der Grundfläche des Feilenblattes hervorstehenden scharfen Vorsprünge eine wirksame Angriffsfläche geschaffen wird.

Patent-Anspruch: Blatt für Feilen und Raspeln, gekennzeichnet durch aus seiner Grundfläche ausgestanzte und abgebogene Flächen, deren durch zum Feilenblatt senkrecht oder annähernd senkrecht stehende Ebenen gebildete scharfe Kanten die Arbeitsfläche bilden. — Eingereicht am 1. März 1901; Ausgabe der Patentschrift am 30. September 1902.

Schublehre für die Einstellung der Messer an Messerköpfen von Holz-Hobelmaschinen

Patent No. 134 587 von Hans Fröhlich in Winkeln b. St. Gallen.

Bisher war man bei Hobelmaschinen zur Herstellung von Nuth und Feder an Holzstücken gezwungen, die Messer in der Hobelmaschine selbst oder auf einer besonderen Werkbank auszuwechseln, wobei die richtige Lage der Messer durch langsames Drehen der Messerkopfachsen an einem Modell ausprobiert werden musste, was zeitraubend war; oder aber es wurde an jedem Messerkopf eine besondere Skala angebracht, nach welcher die Messer mittels geeigneter Vorrichtungen eingestellt werden konnten. Den Gegenstand der Erfindung bildet eine von den Messerköpfen an Hobelmaschinen selbst unabhängige Schublehre, bei welcher sich zwei Fühler einem an seinem Messerkopf richtig eingestellten Messer entsprechend verstellen lassen, wobei alsdann durch die so eingestellten Fühler die Lage der anderen Messer des Messerkopfes und die Lage der Messer des anderen Messerkopfes sich ohne weiteres bestimmen lassen.

Patent-Ansprüche: 1. Schublehre für die Einstellung der Messer an Messerköpfen von Hobelmaschinen zur Herstellung von Nuth und Feder an Holzstücken, gekennzeichnet durch zwei verstellbare Fühler, welche je einerseits mit zur Einstellung der Messer für die Bearbeitung der Feder bestimmten Vorsprüngen und andererseits mit den Vorsprüngen entsprechenden Ausschnitten zur Einstellung der die Nuten schneidenden Messer versehen sind, sodass durch die eingestellten Fühler die Lage aller Messer ohne weiteres sich bestimmen lässt. — Anspruch 2 betrifft eine Ausführungsform. — Eingereicht am 11. April 1901; Ausgabe der Patentschrift am 23. September 1902.

GESCHÄFTLICHES

Berlin, den 21. Oktober 1902

Die Düsseldorfer Ausstellung, auf der die glänzenden Leistungen deutscher Industrie und deutscher Kunst den zahlreichen in- und ausländischen Besuchern vor Augen traten, ist gestern geschlossen worden. Das grosse Interesse, das diesem erfolgreichen Unternehmen von allen Seiten entgegengebracht wurde, findet darin seine Bestätigung, dass die Ausstellung nicht nur ohne Defizit abschloss, sondern sogar einen Ueberschuss abgeworfen hat. Es ist zu hoffen, dass bei dem auf der Ausstellung zu Tage getretenen hohen Entwicklungsgrad unserer Industrie diese auch die gegenwärtige ungünstige Geschäftsperiode ohne grossen Nachteil überdauern wird.

Ein Rundschreiben, das sich gegen die Haltung der Kartelle in der Eisenindustrie richtet, versendet die Firma Funke & Hueck in Hagen (Westf.). Es wird, wie das „Berl. Tagebl." berichtet, darauf hingewiesen, dass zum Schaden des Nationalvermögens Halbzeug und Rohmaterialien mit starken Unterbietungen in grossen Mengen exportiert werden, dass dagegen im Inland Halbzeug- und Walzeisenpreise herrschen, durch die den heimischen Fertigwarenfabrikanten jeder lohnende Absatz ins Ausland abgeschnitten und der Wettbewerb im Inland derart erschwert wird, dass die Werke fortgesetzt Betriebseinschränkungen eintreten lassen müssen. Das Rundschreiben fährt dann fort: „Die Lage ist kritisch: entweder kommen die Syndikate zur vollen Erkenntnis der ihren Abnehmern schuldigen Rücksicht, und diese führt sie in erster Linie zum raschesten Ausgleich des jetzt bestehenden Unterschiedes zwischen direktem und indirektem Export ihrer Abnehmer sowie zur Ermässigung heute unangemessener Preise — oder die Ohnmacht, das Notwendigste zu thun, führt dazu, dass, wie die lockeren Vereinigungen weggeschwemmt, auch die Syndikate erschüttert und in den noch kommenden schlechten Zeiten gesprengt werden." Das Rundschreiben giebt der Hoffnung Ausdruck, dass es in letzter Stunde klarer Einsicht gelingen möge, die aufeinander angewiesenen Interessen auszugleichen und gesundere Grundlagen zu schaffen; sonst ginge die gesamte Eisenindustrie, da ohnehin der kommende Zusammenbruch des amerikanischen Geschäfts wie ein Damoklesschwert über dem ungeregelten deutschen Ausfuhrhandel schwebe, einer schweren Zeit entgegen.

Auf dem rheinisch-westfälischen Eisenmarkt ist eine Verschlechterung der Lage eingetreten. Trotzdem der Verband der Halbzeugwerke sich entschlossen hat, die Halbzeugpreise für das IV. Quartal um 5 M. herabzusetzen, und die Vereinigung der Stabeisenwerke den Grundpreis für Stabeisen um 5 M. für die Tonne ermässigt hat, ist das Geschäft in Halbzeug und Stabeisen wegen der geringen Nachfrage schleppend. Gering ist die Kauflust auch in Blechen, sowie auf dem Draht- und dem Röhrenmarkte.

Auf dem amerikanischen Eisenmarkt bleibt die Lage bezüglich des Bezugs von Feuerungsmaterial, wie „Iron Age" mitteilt, nach wie vor ausserordentlich beunruhigend. Die Einfuhr von ausländischem Roheisen wird etwas erschwert durch die lebhafte Nachfrage nach Schiffen zur Verfrachtung von Kohlen in England. Infolge der Zollschwierigkeiten bei der Einfuhr von Stahlbillets sind die Verhandlungen zwecks Ankaufs von ausländischem Stahl zur Zeit eingestellt. Weitere grosse Verkäufe finden in Stahlschienen und Platten statt. Die hauptsächlichsten Werke, die nicht dem Trust angehören, verkaufen reichlich Drahterzeugnisse und Bleche zu herabgesetzten Preisen.

Ueber den englischen Roheisenmarkt wird aus Glasgow berichtet, dass Warrantspreise heftigen Schwankungen unterworfen waren, da die Folgen des nun beendigten Ausstandes der Kohlenbergleute in den Vereinigten Staaten hier verschieden beurteilt werden. Die Leerverkäufer glauben, dass nun die Ausfuhr von Roheisen und Stahlmaterial nach den Vereinigten Staaten nächstens aufhören wird, während andererseits gut unterrichtete Häuser eher der Ansicht sind, dass die Nachfrage und der Bedarf seitens amerikanischer Verbraucher wenigstens noch für mehrere Monate anhalten dürften.

Verein deutscher Werkzeugmaschinenfabriken

Düsseldorf, 14. Oktober 1902

An unsere Mitglieder!

Gemäss einem Beschlusse des Ausschusses erlauben wir uns, Sie hiermit um gefl. Mitteilung der Mengen der von Ihnen im laufenden Jahre bis Ende September, sowie der in den beiden vorhergehenden Kalenderjahre (1901 und 1900) ausgeführten Werkzeugmaschinen zu bitten. Wir wollen daraus eine Statistik anfertigen, die der Ansicht entgegentreten soll, dass der deutsche Werkzeugmaschinenbau ein überwiegendes Interesse an der Ausfuhr habe und deshalb die von uns beanspruchten höheren Schutzzölle nicht brauchen könne. Eine solche Ansicht ist nicht allein in der amtlichen Begründung zum Zolltarif-Entwurf, sondern auch in den Verhandlungen der Zolltarifkommission des Reichstags seitens der Regierungsvertreter geäussert worden. Wir haben sie zwar schon in der an den Reichstag am 7. Januar 1902, und neuerdings am 10. Oktober dieses Jahres gerichteten Eingabe wiederlegt und auch dabei zuletzt auf eine Aeusserung des Kaiserlich statistischen Amts Bezug genommen, worin ausdrücklich hervorgehoben wurde, das viele Maschinen, die zur Bearbeitung anderer Stoffe als Metalle, Hölzer und Steine dienen, als Werkzeugmaschinen in der amtlichen Statistik behandelt werden. Um diese Beweisführung aber zu verstärken, erscheinen bestimmte Angaben über den Umfang der Ausfuhr von wirklichen Werkzeugmaschinen angezeigt. Die Beantwortung unserer Anfrage liegt also im Interesse unserer Mitglieder und der Werkzeugmaschinenfabriken überhaupt, weshalb wir hoffen, dass der gegenwärtigen Einladung bereitwilligst entsprochen werden wird. Wir bemerken noch, dass die gefälligst an die Geschäftsstelle in Köln zu richtenden Angaben lediglich von dieser bearbeitet und alsdann vernichtet werden, sodass eine geschäftliche Rücksicht der Erteilung der Auskunft um so weniger entgegenstehen dürfte, als aus den einfachen Gewichtsangaben der ausgeführten Maschinen, ohne Angabe des Werts und ohne nähere Bezeichnung des ausländischen Absatzgebiets, Schlüsse für den Wettbewerb nicht gezogen werden können.

Hochachtungsvoll
Der Ausschuss

Verein deutscher Werkzeugmaschinenfabriken

Bericht über die am 6. Oktober in Cassel abgehaltene Ausschusssitzung

Im Anschluss an den Verhandlungsbericht fand eine Erörterung der geschäftlichen Lage statt, wobei namentlich auf die Frage Wert gelegt wurde, ob die vorrätigen fertigen Maschinen noch zunähmen. Als Ergebnis des Meinungsaustausches ist folgendes zu verzeichnen: Die Vorräte wachsen im allgemeinen nicht mehr. Die grossen Maschinen lassen sich nicht auf Vorrat arbeiten, die Anfertigung kleiner Maschinen auf Vorrat aber ist durch die Mittel begrenzt, die den betreffenden Fabriken zu Gebote stehen. Die kleinen Fabriken müssen vielfach verkaufen, um sich Geld zu verschaffen, können aber nicht entsprechend neue Arbeit unternehmen. Im allgemeinen wurde über die vorherrschende schlechte Lage geklagt, doch festgestellt, dass die Vorräte nicht anwachsen, was immerhin als erfreulich zu betrachten sei.

Wegen der statistischen Anschreibungen über die Ein- und Ausfuhr der Werkzeugmaschinen hatte mit dem kaiserl. statistischen Amt ein Briefwechsel stattgefunden, der die Begriffsbestimmung von Werkzeugmaschinen zum Gegenstand hat. In dessen Verfolg ist dem Vorsitzenden unterm 1. Oktbr. ein neues Schreiben zugegangen, betreffend die zu den im statistischen Warenverzeichnis vorgesehenen Gruppen gehörenden Maschinen. Dieses Verzeichnis ist zunächst noch Entwurf, weshalb das statistische Amt um Meinungsäusserungen darüber ersuchte, ferner aber auch um Unterstützung seiner Bestrebungen, eine möglichst richtige Handelsstatistik herbeizuzuführen, zu welchem Zwecke dem Verein eine entsprechende Anzahl des endgültigen Schriftstücks zur Verteilung an dessen Mitglieder zugestellt werden soll. Der Ausschuss beschloss, an dem im letzten Jahresbericht bekannt gegebenen Verzeichnis der Werkzeugmaschinen, als hinlänglich erschöpfend, festzuhalten und sich zu der gewünschten Unterstützung bereit zu erklären.

Mit Rücksicht auf die Wichtigkeit einer zutreffenden Statistik für Werkzeugmaschinen zur Behandlung der Zollfrage, beschloss der Vorstand ferner, an die Mitglieder das Ersuchen um Mitteilung der Ausfuhrmengen dem Gewicht nach zu richten, um eine Gesamtziffer der Ausfuhr feststellen zu können. Ferner soll an die Mitglieder eine Mitteilung gerichtet werden, betreffend die Zahlungsfrist für Maschinen, für welche Zahlung nach Aufstellung oder Inbetriebsetzung der Maschinen vorgesehen ist, um Unzuträglichkeiten zu vermeiden, die durch eine willkürliche Verzögerung für die Käufer entstehen können.

Zum zweiten Delegierten des Vereins zum Zentralverband Deutscher Industrieller wurde an Stelle des durch Tod ausgeschiedenen Herrn Schumacher, der gegenwärtige stellvertretende Vorsitzende Herr Kommerzienrath Otto Engelhard, Offenbach, ernannt.

Zur Annahme gelangte ein von der Geschäftsführung vorgelegter Entwurf einer abermaligen Eingabe an den Reichstag betreffend die Zölle für Werkzeugmaschinen. Diese sind auch in zweiter Lesung der Zolltarifkommission nur in der Höhe der Regierungsvorlage festgesetzt worden. Man beschloss daher, nochmals beim Reichstag für eine entsprechende höhere Bemessung der Zölle vorstellig zu werden und aus Zweckmässigkeitsgründen die Zubilligung der Zölle für Dampfmaschinen für Werkzeugmaschinen zu beantragen. Schon die nach der Regierungsvorlage für Dampfmaschinen vorgesehenen Zölle ergeben für Werkzeugmaschinen erheblich höhere Sätze als der Zolltarifentwurf für Werkzeugmaschinen enthält. Vollends gilt dieses von den Sätzen, die der Verein deutscher Maschinenbauanstalten für Dampfmaschinen

beantragt hat. Zur Begründung wurde wiederholt auf die grosse nationale Arbeit, die der Bau von Werkzeugmaschinen darstellt, verwiesen und ferner auf die Ausnahme-Verhältnisse auf dem Weltmarkt, die eine stärkere Ausfuhr von Werkzeugmaschinen ermöglichen, als bei regelrechtem Zustande stattfinden können Da unter den ausgeführten Werkzeugmaschinen sich auch gewiss andere Erzeugnisse von schwerem Gewicht wie Aufbereitungsmaschinen und dgl. befinden, so soll eben durch die vorerwähnte Statistik der Ausfuhr von reinen Werkzeugmaschinen der Regierung und dem Reichstag gegenüber der Nachweis über die wirklichen Verhältnisse geliefert werden. Zutreffend hervorgehoben wurde, wie gerade das Beispiel von Amerika beweise, dass gerade bei den höchsten Zollsätzen die stärkste Ausfuhr möglich sei. Mit Rücksicht auf die sachkundige Wahrnehmung der Interessen des deutschen Werkzeugmaschinenbaues seitens des Reichstagsabgeordneten Dr. Beumer in der Zolltarifkommission, gegenüber unzutreffenden Anschauungen der Regierungsvertreter und der Sozialdemokraten, wurde dem genannten Reichstagsabgeordneten den Dank des Vereins auszusprechen beschlossen.

Das Verhältnis zum Vereinsblatt wurde zu verlängern beschlossen, da man mit dessen Leistungen zufrieden sei, aber dabei der Wunsch ausgedrückt, dass es die wirtschaftlichen Verhältnisse in seinen Schilderungen mehr berücksichtigen möchte, zu welchem Zweck eine regere Mitarbeit der Vereinsmitglieder erforderlich erschien.

Schliesslich fand eine Besprechung über die angeblich von den preussischen Militärwerkstätten erwogene regelmässige Beurlaubung der Arbeiter bei Fortzahlung des Lohnes statt, wobei auch auf die von verschiedenen Städten beabsichtigte oder beschlossene Beurlaubung und Versorgung städtischer Arbeiter verwiesen wurde. Es wurde hierbei festgestellt, dass, nach den in der Industrie gemachten Erfahrungen, eine Beurlaubung der Arbeiter unter Fortzahlung des Lohnes mit manchem Nachteil für die Arbeiter bezw. deren Familien verknüpft sei, während die Arbeitgeber natürlich erhebliche Mehrkosten hätten. Um festzustellen, was an der Berliner Nachricht Wahres sei, wurde beschlossen, unter Hinweis auf die Besorgnisse der Industrie wegen der Rückwirkung auf ihre Verhältnisse, eine Anfrage an das preussische Kriegsministerium über den Sachverhalt zu richten.

Handelsbilanz für Werkzeugmaschinen und Dampfmaschinen.

In den Monaten Juni-August ist die schon vordem grosse Ausfuhr an Werkzeugmaschinen noch um 6000 t gestiegen und betrug vom Januar bis August insgesammt

1902	1901	1900
12 448 t	5656 t	6399 t

Die Einfuhr hat keine verhältnismässige Zunahme erfahren; sie belief sich auf

Januar—August

1902	1901	1900
986 t	1359 t	4872 t

Die Ausfuhr an Werkzeugmaschinen ist im höheren Maasse gewachsen, als die der Dampfmaschinen und kommt der letzteren ziemlich nahe.

An Dampfmaschinen wurden nämlich ausgeführt

in den ersten 8 Monaten

1902	1901	1900
13 960 t	11 339 t	15 361 t

Auch ist die Einfuhr von Dampfmaschinen vergleichsweise nicht so stark zurückgegangen, wie die von Werkzeugmaschinen; denn sie betrug

in den ersten 8 Monaten

1902	1901	1900
1862 t	2076 t	2715 t

Verein deutscher Werkzeugmaschinenfabriken

Düsseldorf, 10. Oktober 1902

Hoher Reichstag!

Die Zolltarifkommission des Reichstags at in ihren Beratungen die von den deutschen Maschinenfabriken, insbesondere auch die vom Werkzeugmaschinenbau beanspruchten Erhöhungen der Tarifsätze nicht angenommen, sondern es bei der Regierungsvorlage belassen. Gegen deren u. E. zu niedrige Sätze haben wir uns in mehreren Eingaben and den hohen Bundesrat unterm 2. September und 10. Oktober 1901 und an den hohen Reichstag unterm 7. Januar 1902 gewandt.

Wir fühlen uns gedrungen, unsere Bitte um Zugestehung eines ausgiebigen Zollschutzes für den deutschen Werkzeugmaschinenbau zu wiederholen, weil wir überzeugt sind, dass ohne Gewährung ausreichender Zugeständnisse das wirtschaftliche Ergehen dieses Geschäftszweiges für die Folge ernstlich gefährdet ist. Dies um so mehr, als nach den Erklärungen der Herren Regierungsvertreter in der Zolltarifkommission die Maschinenzölle noch besonders als wichtige handelspolitische Ausgleichssätze betrachtet und also bei Handelsverträgen erforderlichenfalls noch herabgesetzt werden sollen.

Grade was Werkzeugmaschinen anbetrifft, die das höchstwertige Erzeugnis des Maschinenbaues darstellen, ist aber der sonst im neuen Tarifentwurf zum Ausdruck gelangte Grundsatz eines entsprechenden Schutzes der weiter verarbeiteten Erzeugnisse ungenügend durchgeführt. Sie sind im Zolltarifentwurf schlechter gestellt, als die Dampfmaschinen, insofern der höchste Zollsatz für sie nur den fünften Teil des höchsten Zollsatzes für Dampfmaschinen beträgt und die Sätze durchweg viel niedriger sind, als diejenigen für Dampfmaschinen von gleichem Gewicht.

Beispielsweise sinkt der Zollsatz bei Werkzeugmaschinen auf 12 M. bei einem Gewicht der Maschine von $2^1/_2$—10 Doppelzentner, dagegen bei Dampfmaschinen im Gewicht von 5—10 Doppelzentner erst auf 18 M.

In unserer, an den hohen Reichstag gerichteten Eingabe vom 7. Januar hatten wir hervorgehoben, wie es in der Begründung des Regierungsentwurfs an jedem Beweis für die darin enthaltene Behauptung fehle, dass für einige Gewerbezweige die Verwendung ausländischer Werkzeugmaschinen von besonderer Bedeutung sei, da die deutschen Fabriken vollauf imstande seien, allen Anforderungen zu entsprechen, und lediglich der niedrige Zoll die Einfuhr amerikanischer Maschinen in Deutschland ermögliche.

Inzwischen hat einen schlagenden Beweis für die hohe Leistungsfähigkeit des deutschen Werkzeugmaschinenbaues die glanzvolle Vertretung dieses Zweiges auf der Düsseldorfer Ausstellung geliefert, die vor aller Welt darthut, dass die deutsche Industrie auch auf diesem Gebiet jeder ausländischen vollauf ebenbürtig ist, ja in vieler Beziehung sie übertrifft.

In der dem hohen Reichstag unterm 7. Januar d. J. überreichten Eingabe hatten wir ferner nachgewiesen, dass das in der amtlichen Begründung gegen eine ausreichende Zollerhöhung angeführte überwiegende Ausfuhrinteresse Deutschlands eine angemessene Erhöhung der Zollsätze keineswegs unzweckmässig erscheinen lasse, weil die Staaten, nach denen Deutschland Werkzeugmaschinen ausführe, entweder keine Einfuhr von solchen Maschinen nach Deutschland trieben oder zum Teil wesentlich höhere Zölle als Deutschland erhöben und ausserdem mit letzterem im Vertragsverhältnis stünden, durch das ihrem berechtigten Interesse nach wie vor Rechnung getragen werden könnte.

Auch in den Verhandlungen der Zolltarifkommission ist, wie berichtet wird, die Ansicht geäussert worden, die zunehmende Ausfuhr von Werkzeugmaschinen beweise, dass ein starker Zollschutz für den Geschäftszweig nicht erforderlich sei.

Diese Annahme ist keineswegs zutreffend, wie schon ein Blick auf das ameriksnische Werkzeugmaschinen-Geschäft beweist. Denn die Vereinigten Staaten erheben für Werkzeugmaschinen thatsächlich Prohibitivzölle und haben darin doch bekanntlich die weitaus grösste Ausfuhr unter allen Industriestaaten. Wenn auch der für Deutschland hauptsächlich in Betracht kommende amerikanische Wettbewerb durch die besonderen, augenblicklichen wirtschaftlichen Verhältnisse in den Vereinigten Staaten von Amerika gegenwärtig ausnahmsweise ausser Gefecht gesetzt ist — indem die amerikanischen Werkzeugmaschinenfabriken für das Inland zu lohnenden Preisen vollauf beschäftigt sind —, so ist doch bei einem Umschlag der hochgespannten amerikanischen Wirtschaftslage eine neue Ueberflutung des Weltmarktes, insbesondere auch des europäischen Festlandes, mit amerikanischen Werkzeugmaschinen als sicher anzunehmen; zumal die in dem jenseitigen Geschäft herrschende Massenherstellung und Trustbildung diesen gefährlichen Wettbewerb in den Stand setzt, im Auslande erforderlichenfalls auch mit Schaden zu verkaufen.

Ferner wird die in der Zolltarifkommission gegen unsere Zollforderungen angeführte starke deutsche Ausfuhr von Werkzeugmaschinen ähnlich, wie diejenigen von Eisen und Stahl, durch verlustbringende Verkäufe erzielt.

Endlich werden zu Werkzeugmaschinen nach der amtlichen Statistik auch andere Erzeugnisse gezählt, die nicht als Werkzeugmaschinen anzusprechen sind.

In einem Rundschreiben des kaiserlich statistischen Amts an die Zoll- und Steuerämter vom 8. September 1902 wird auf die Begrenzung des Begriffs Werkzeugmaschinen im neuen Zolltarifentwurf auf „Maschinen zur Bearbeitung von Metallen, Hölzern und Steinen" hingewiesen und die Schwierigkeit der statistischen Anschreibung mit Rücksicht darauf hervorgehoben, dass viele Maschinen, die die gleiche oder ähnliche Arbeit bei verschiedenen Stoffen ausführen, dieselbe Bezeichnung haben.

(Folgt eine Aufzählung von Pressen, Scheren, Schleifmaschinen, Poliermaschinen usw. für Metall, Papier, Pappe, Thon, Torf, Glas, Horn, Knochen, Leder usw.)

Alsdann aber wird zutreffend gesagt:

„Es kann sonach aus der Bezeichnung der Maschinen als Presse, Schleifmaschine, Poliermaschine usw. noch nicht auf die Art der Maschine, ob eine eigentliche Werkzeugmaschine oder eine Leder-, Papierbearbeitungs-Maschine usw. vorliegt, geschlossen werden."

Von der im laufenden Jahre ausserordentlich erheblich gestiegenen Ausfuhrziffer der Werkzeugmaschinen muss also ein gewisser, mit Rücksicht auf das schwere Gewicht der Pressen, Aufbereitungsmaschinen und dergl., vielleicht sehr ansehnlicher Betrag für solche Erzeugnisse in Abzug gebracht werden, die nicht zu den Werkzeugmaschinen nach fachmännischem Begriff und nach der Festsetzung des letzteren im Zolltarifentwurf gehören.

Auf Grund des vorstehend nochmals kurz geschilderten Sachverhalts bitten wir den hohen Reichstag wiederholt um Gewährung eines angemessenen Zollschutzes für die Erzeugnisse der deutschen Werkzeugmaschinenfabriken, die durch ihre rastlose Thätigkeit und hohe technische Entwickelung sich eines solchen würdig gemacht haben.

Das Mindeste, was aus Billigkeitsgründen für Werkzeugmaschinen, die erheblich mehr Arbeitswert darstellen, als Dampfmaschinen, beansprucht werden kann, ist die Anwendung der Zollsätze für Dampfmaschinen auf sie, wobei wir hoffen, dass diese Sätze den berechtigten Anträgen des Vereins deutscher Maschinenbau-Anstalten gemäss, nicht unwesentlich gegen den Zolltarifentwurf werden erhöht werden. Aus zolltechnischen Gründen verzichten wir auf eine besondere Staffelung der Gewichts- und Zollsätze für Werkzeugmaschinen, zumal nachdem letzteren auch die schweren Schmiedepressen hinzugesellt worden sind, deren Gewicht bis zu 1000 Doppel-Zentner und darüber beträgt.

Unsere ergebene Bitte geht also dahin:

Der hohe Reichstag wolle die für Werkzeugmaschinen im neuen Zolltarifentwurf (unter No. 904) vorgesehenen Gewichts- und Tarifsätze durch die nachfolgenden ersetzen:

Bei einem Reingewicht der Maschine

von 40 kg oder darunter . . . . 150 M.
von mehr als 40 kg bis 1 Doppel-Zentner . . . . 105 „
von mehr als 1 Doppel-Zentner bis 2 Doppel-Zentner . . . . 50 „
von mehr als 2 Doppel-Zentner bis 5 Doppel-Zentner . . . . 35 „
von mehr als 5 Doppel-Zentner bis 10 Doppel-Zentner . . . . 25 „

von mehr als 10 Doppel-Zentner bis 25 Doppel-Zentner . . . . . . 16 M.
von mehr als 25 Doppel-Zentner bis 50 Doppel-Zentner . . . . . . 12 „
von mehr als 50 Doppel-Zentner bis 500 Doppel-Zentner . . . . . . 9 „
von mehr als 500 Doppel-Zentner bis 1000 Doppel-Zentner. . . . . . 7 „
von mehr als 1000 Doppel-Zentner . 5 „

Ehrerbietigst der Ausschuss des Vereins deutscher Werkzeugmaschinenfabriken.

Handelsregister

Neue Firmen und Firmenänderungen

Hannoversche Eisengiesserei in Anderten. Der Prokurist Hermann Schröder ist nur befugt, in Gemeinschaft mit einem Mitgliede des Vorstandes die Gesellschaft zu vertreten und deren Firma zu zeichnen.

Barmer Eisen- und Blechwarenfabrik und Verzinkerei Wilhelm Mäueler in Barmen. Inhaber: Klempnermeister Wilhelm Mäueler, daselbst.

Wilh. Hensel jun., vorm. Konrad Hensel, Bau- und Kunstschlosserei in Bayreuth. *h.*

Jaenicke & Co., Maschinenfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Berlin. General-Direktor Georg Cohnitz in Charlottenburg und Direktor Robert Friboes in Berlin sind zu Geschäftsführern, Direktor Otto Schaafhausen in Berlin ist zum stellvertretenden Geschäftsführer bestellt worden.

Möbelfabrik E. Schlingloff in Bochum. Die Firma ist erloschen.

Oskar Lintz, Maschinenfabrik in Braunschweig ist aufgelöst.

Braunschweigische Maschinenbau-Anstalt in Braunschweig. Dem Ober-Ingenieur Hermann Unger ist in der Weise Prokura erteilt, dass derselbe berechtigt sein soll, die Gesellschaftsfirma in Gemeinschaft mit einem Direktor zu zeichnen und zu vertreten.

Vulcan, Fabrik für Schrauben, Muttern und Kleineisenzeug, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Schmiedefeld mit Zweigniederlassung in Breslau. An Stelle des Kaufmanns Nicolaus Kroker, dessen Vertretungsbefugnis aufgehört hat, ist der Kaufmann Carl Klemm, Breslau zum Geschäftsführer bestellt.

Sächsische Sägen- und Federstahlwarenfabrik Emil Riedel in Chemnitz. Inhaber: Techniker Oswald Emil Riedel daselbst.

Rheinische Drahtstiftfabrik Hch. Ringel in Cöln-Ehrenfeld. Die Firma ist aufgelöst.

Mauser-, Gitter- und Eisenwerke, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Cöln-Ehrenfeld. Das Stammkapital ist um 20 000 M. auf 120 000 M. erhöht worden.

Crimmitschauer Maschinen-Fabrik in Crimmitschau. Ernst Mausser ist aus dem Vorstand ausgeschieden. Erwin Jander in Crimmitschau ist zum Mitglied des Vorstands bestellt.

F. H. Banning & Setz, Maschinenbaugesellschaft mit beschränkter Haftung in Düren. Die Vertretungsbefugnis des Geschäftsführers Oscar Setz ist beendet.

Rheinische Maschinen- und Handelsgesellschaft mit beschränkter Haftung in Düsseldorf. Gegenstand des Unternehmens ist die Fabrikation und der Vertrieb von Maschinen aller Art sowie der einschlägigen Werkzeuge und Materialien und der Erwerb und die Pachtung von Grundstücken hierzu. Das Stammkapital beträgt 40 000 M.

Esslinger Metallwarenfabrik Gustav Schneider vormals Raff & Schneider in Esslingen. Inhaber: Kaufmann Gustav Schneider daselbst.

Ernst Stahl, Esslinger Werkzeug- und Maschinenfabrik in Esslingen. Die Gesellschaft ist durch Beschluss der Gesellschafter aufgelöst. Liquidator ist Karl Blessing, Bezirksnotar.

Arthur Wittmer, Eisenwerk Ettlingen in Ettlingen.

Flesch & Stein, Deutsch-Amerikanische Fabrik für Präzisionsmaschinen in Frankfurt a. M. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Der bisherige Gesellschafter Mechaniker Paul Stein ist alleiniger Inhaber der Firma.

Saxonia Bleiwarenfabrik Freiberg i. S. E. Timmel in Freiberg.

Göppinger Sieb- und Drahtwarenfabrik Hermann Bliederhäuser in Göppingen. Inhaber: Hermann Bliederhäuser, Kaufmann in Göppingen.

Greizer Eisenwerk, G. m. b. H. in Greiz ist aufgelöst.

Hossfeld & Co., G. m. b. H. in Hamburg. Gegenstand des Unternehmens: Anlage von Montagen und Ausführung von Eisenkonstruktionen und Schlosserarbeiten. Stammkapital: 38 000 M.

Fabrik landwirtschaftlicher Maschinen F. Zimmermann & Co., Aktiengesellschaft in Halle a. S., Zweigniederlassung Hannover. Gegenstand des Unternehmens: Herstellung und Verkauf landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte aller Art sowie sonstiger Maschinen und Apparate, ferner die Herstellung und der Verkauf von Gusswaren und der Erwerb und die Ausbeutung von Patenten. Grundkapital 1 300 000 M.

Haynauer Eisengiesserei und Maschinenfabrik Osw. Engemann & Co. in Haynau. Dem Kaufmann Georg Wedlich in Haynau ist Prokura erteilt.

Bergische Eisengiesserei und Metallwarenfabrik, G. m. b. H. in Heiligenhaus b. Velbert. Gegenstand des Unternehmens: Fabrikation und Handel in Artikeln der Eisen- und sonstigen Metallbranche. Stammkapital 20 000 M.

Dampfsägewerk Heldburg, Weber & Jacobi in Heldburg. *h*

Robert Kopp in Huttrop. Die Firma ist geändert in Robert Kopp jun., Maschinenfabrik. Maschinenfabrikant Robert Kopp jun. zu Huttrop ist Inhaber der Firma geworden.

Dampfkesselfabrik von Joseph Pregardien in Kalk b. Cöln ist mitsamt den dazu gehörigen Grundstücken von der Eisengiesserei P. Stühlen zum Preise von 200 000 Mark käuflich erworben worden. Die Firma Stühlen hat zur Erweiterung des Betriebes noch weiteres an die neu erworbene Fabrik anschliessendes Gelände für über 100 000 M. erstanden.

Leipziger Maschinenfabrik, C. A. Nagel, Leipzig-Plagwitz. Die Firma ist erloschen.

Erste Spessarter Holzwolle- und Holzwarenfabrik G. Dildey in Langenprozelten. Diese Firma wurde von Amtswegen gelöscht.

Aktiengesellschaft Silesia, Maschinenfabrik, Eisen- und Tempergiesserei in Mittel-Neuland. Ingenieur August Koch ist aus dem Vorstand ausgeschieden und an seine Stelle der Fabrikbesitzer August Tebbe zu Mittel-Neuland zum Vorstandsmitglied bestellt.

Münchener Automobil- und Maschinenfabrik, G. m. b. H. in München. Die Gesellschaft ist aufgelöst.

Fr. Penndorf & Muskulus in Nassau. Der Maschinenbauer Heinrich Muskulus, Nassau, ist aus der Gesellschaft ausgeschieden. Die Firma ist in „Franz Penndorf, Maschinenreparaturwerkstätte, in Nassau a. Lahn“ geändert.“

Franz Penndorf, Maschinenreparaturwerkstätte in Nassau a. Lahn. Inhaber: Franz Penndorf, Maschinenbauer in Nassau.

Christian Gräber, Fabrikation von Präzisionswerkzeugen in Nellingen b. Esslingen.

Maschinenfabrik J. E. Christoph Aktiengesellschaft Niesky in Niesky. Direktor Friedrich Christoph ist aus dem Vorstand ausgeschieden.

Passauer Maschinenfabrik und Eisengiesserei Jakob Welz in Passau.

Aktienfabrik landwirtschaftlicher Maschinen und Ackergeräte zu Regenwalde. Durch Beschluss der Generalversammlung vom 4. März 1902 ist die Gesellschaft aufgelöst, Liquidatoren sind: Gustav Schultz, Kaufmann, Otto Klug, Maurermeister, und Wilhelm Raemisch, Ingenieur in Regenwalde.

Maschinenfabrik Karl Necker in Schweinfurt. Inh. Karl Necker, Ingenieur in Nürnberg. Gegenstand des Unternehmens ist der Betrieb einer Maschinenfabrik.

Fritz Meissner, Maschinenfabrik, Kesselschmiede und Reparaturwerkstatt in Steinau. *h.*

Stettiner Zentralheizungsfabrik, Friedrich Löhr in Stettin. *h.*

Uelzener Maschinenfabrik Friedrich Schulze. Die Firma ist umgeändert in „Uelzener Maschinenfabrik Friedrich Schulze Nachf.“ Der jetzige Inhaber ist Kaufmann Otto Raake.

Sächsische Turbinenbau- und Maschinenfabrik, Akt.-Ges. vorm. A. Kuhnert & Co. in Zscheila. Das Vorstandsmitglied Ernst Emil Winker, Kaufmann in Meissen ist ausgeschieden.

Konkursverfahren: Maschinenfabrikant Carl Gustav Lingmè, Inhaber der Maschinenfabrik und Motorenhandlung unter der Firma: Carl Lingmè in L.-Lindenau, Josephstr. 35. Verwalter: Kaufmann Johannes Müller in Leipzig, König Johannstr. 22. — Fabrikant Philipp Tutein, Inhaber einer Maschinenfabrik in Mannheim, 4. Querstr. 13. Verwalter: Rechtsanwalt Hecht in Mannheim. — Etiquetten- und Maschinenfabrik in St. Ludwig, G. m. b. H. Verwalter: Geschäftsagent Gugenheim in St. Ludwig.

Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben, Projekte

Anmeldungen von Neubauten, Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben u. s. w. werden kostenfrei aufgenommen.

Schlosserei errichteten Gebrüder Luck in Anwallenburg bei Brotterode. *h.*

Eisen- und Blechwarenfabrik und Verzinkerei errichtete Klempnermeister Wilhelm Mäueler in Barmen. *h.*

Fabriken für Holzverwertung errichteten Horst & Co. in Bellheim bei Landau i. d. Pfalz. *h.*

Reparaturwerkstatt für Nähmaschinen eröffnete in Bismark (Altmark), Schützenstr. 14, Herr Albert Schulze.

Blechemballagen-Fabrik von Otto Zucker in Bodenbach wird bedeutend erweitert. *h.*

Bauschlosserei errichtete Friedericke Mack in Cannstatt in Württemberg. *h.*

Klempnerei errichtete Max Bruno Schott in Chemnitz. *h.*

Sächsische Sägen- und Federstahlwaren-Fabrik errichtet Techniker Oskar Riedel in Chemnitz. *h.*

Coblenzer Zentralheizungs- und Herd-Fabrik, A. J. Mais in Coblenz-Moselweiss beabsichtigt eine Erweiterung des Betriebes durch Aufstellung eines Dampfkessels. *h.*

Anhaltische Fahrzeug-Werkstätte errichtete Robert Krause in Dessau. *h.*

Eisschrank- und Buffetfabrik errichteten Kunow & Leuthäuser in Düsseldorf. *h.*

Maschinenbauanstalt errichtete Albert Sachse in Ebeleben in Schw.-Sondershausen. *h.*

Dampfschneidemühle errichtete Carl Musche in Elbenau bei Schönebeck a. Elbe. *h.*

Maschinengeschäft errichteten Adolf Hammes & Co. in Elberfeld. *h.*

Schlosserei errichteten Ropelius & Habecker in Elbing. *h.*

Anthon & Söhne, Eisengiesserei- und Maschinenfabrik in Flensburg beabsichtigt Ekensund gegenüber eine neue Fabrik anzulegen.

Kupferschmiede errichtete J. Knabenschuh jun. in Frankfurt a. M. *h.*

Schlosserei und mechanische Werkstatt errichtete Jean Courbot in Gebweiler i. Elsass. *h.*

Schlosserei errichtete Gustav Schnettler in Gommern, Prov. Sachsen. *h.*

Wagenfabrik errichtete Emil Faust in Hartha bei Waldheim i. S. *h.*

Spenglerei und Blechemballagenfabrik errichteten Dick & Co. in Hasloch bei Ludwigshafen a. Rh. *h.*

Heinrich Strenger, Metallwarenfabrik in Heiligenhaus, Bez. Düsseldorf, erweitert den Betrieb durch Neuanlage einer Dampfmaschine. *h.*

Maschinenfabrik errichtete Alfons O. Thiel in Hermsdorf und Kynast. *h.*

Holzschneiderei zur Verarbeitung von Nutzhölzern will Eigenbrodt in Holzhausen (Hessen) errichten.

Dampfsägewerk errichtete G. Emil Kuhnert in Hosterwitz bei Dresden. *h.*

Schlosserei errichtete Heinrich Rahlfs in Itzehoe. *h.*

Holzbearbeitungsfabrik errichtete Max Danziger in Königshütte. *h.*

Klempnerei errichtete Mannass Appel in Kobylin bei Krotoschin, O.-Schl. *h.*

Fahrzeugfabrik errichtete Louis Krause in Leipzig. *h.*

Maschinenfabrik und Reparaturwerkstatt errichteten Raue & Co. in Leipzig. *h.*

Ad. Bleichert & Co., Drahtseilbahnenfabrik in Leipzig-Gohlis, beschlossen die Errichtung eines Fabrikgebäudes. *h.*

Holzwollefabrik mit Holzhandlung errichtete Adam Albus in Leyersmühle bei Wipperfürth. *h.*

Mechanische Werkstätte errichtete Karl Dreyer in Ludwigshafen a. Rh. *h.*

Elektrotechnische Werkstätte errichtete Hermann Braun in Mannheim. *h.*

8 Dampfhämmer und 2 Fallhämmer will die Firma Hoppe & Homann in Minden-Lübbecke zum Betriebe eines Eisenwalzwerks anlegen.

Otto Leyhausen, Maschinen-Fabrik in Mülheim a. Rh., beabsichtigt Aufstellung eines Dampfkessels. *h.*

Fabrik zur Herstellung von Präzisionswerkzeugen errichtete die Firma Christian Gräber in Nellingen. *h.*

Schlosserei errichteten Gebr. Brade in Neustadt in Holstein. *h.*

Dampfsägewerk, Bauschreinerei und Möbelfabrik errichtete Georg Vollnhals in Neu-Zamdorf bei München. *h.*

Bergisch-Märkische Zinkornamenten-Fabrik Lahaye & Rüsges in Nothberg hat in Barmen eine Zweigniederlassung errichtet. *h.*

Blechspielwarenfabrik errichtete Fritz Günsther in Nürnberg. *h.*

Maschinenbauanstalt errichtete Gustav Anker in Pr.-Eylau. *h.*

Klempnereiwerkstatt eröffnete Julius Link in Pr.-Eylau. *h.*

Vereinigte Elektrizitätswerke und Maschinenbaugesellschaft in Redwitz a. d. Rodach, Bayern, beabsichtigt eine Erweiterung des Betriebes durch Turbinen- oder Wasserradanlage. *h.*

Holzschneiderei, Holzdreherei und Kistenbauerei errichtete Wilhelm Keffel in Rautenkranz i. Vogtl. *h.*

Möbelfabrik errichtete unter der Firma „Reichenbacher Möbelfabrik" Willy Häfner in Reichenbach in Württemberg. *h.*

Luftdruckhammer und einen Federhammer will die Firma Richard Peiseler in Remscheid, Altefreiheitstr. 5, anlegen.

Remscheider Zentralheizungs- und Badeapparate-Bauanstalt Joh. Vaillant in Remscheid erhielt die Genehmigung zur Aufstellung einer Dampfkesselanlage. *h.*

Hammerwerk, bestehend aus einem Dampfhammer, will die Firma Stahlwerke Rich. Lindenberg Söhne, G. m. b. H. in Remscheid-Hammesberg, anlegen.

Schlosserei und Eisenhandlung errichtete Georg Simeth in Sünching bei Regensburg. *h.*

Dampfsägewerk errichtete Ludwig Krön in Stadtamhof in Bayern. *h.*

A. Rambeck in Starnberg i. B. beabsichtigt die Anschaffung eines Schraubenflaschenzuges. *h.*

Westpr. Kleinbahnen Aktiengesellschaft in Tiegenhof i. Westpr. beabsichtigt einen Ausbau der Zentralwerkstatt. *h.*

H. Gram, Maschinenfabrik in Vojens, plant elektrische Lichtanlage. *h.*

Maschinen - Schlosserei errichteten Schmitt & Schemel in Wadgassen bei Saarlouis. *h.*

Fahrzeug-, Turn- und Feuerwehr-Gerätefabrik errichtete Heinrich Brink in Wahlershausen bei Cassel. *h.*

Schmiede und Eisenhandlung errichtete Matthias Walz in Wehingen b. Saichingen. *h.*

Schlosserei errichtete Sigmund Hoffmann in Weissenburg a. Sand. *h.*

Brände: In Brome wurde dieser Tage das Sägewerk eingeäschert; der Brandschaden wird auf 27 000 M. geschätzt. — In der Hufeisenfabrik von Funcke & Hueck in Hagen i. W. brach ein Schadenfeuer aus. *h.* — Im Maschinenhause der Schmidtschen Sägemühle in Langwaltersdorf brach Feuer aus. Das Maschinenhaus wurde zerstört. — Die Dampfschneidemühle des Bauunternehmers Martin Sydow in Obornik brannte vollständig nieder. — Die Möhringsche Holzwarenfabrik in Oelze i. Th. ist von einer Feuersbrunst heimgesucht worden. — In der Feilenfabrik von David Garweg in Remscheid an der Ludwigstrasse entstand ein Schadenfeuer. *h.* — Die in der Gemarkung Hohrlach in Schlesien, zu Seifersdorf gehörige sogenannte „Schneidemühle", der verwitweten Mühlenbesitzer Schnieber in Hohrlach gehörig, brannte nieder. Die an das Mühlengebäude angebaute Brettschneidemühle wurde ein Raub der Flammen. *h.*

Verschiedenes

Erdmann Kircheis, Maschinen-, Werkzeugfabrik und Eisengiesserei in Aue (Erzgeb.). Es liegt uns eine neue Preisliste über die gebräuchlichsten Handwerkzeuge für Klempner, Schlosser, Mechaniker, Kupferschmiede, Gasarbeiter, Schieferdecker usw. vor. Der Katalog bietet eine reiche Auswahl solcher Werkzeuge, und man gewinnt die Ueberzeugung, dass die auf dem Gebiete der Blechbearbeitungsmaschinen bekannte Firma auch auf diesem Gebiete der Werkzeugfabrikation Tüchtiges leistet.

Fabrique de Meules et Pierres en Émeri pour toutes Industries Exposition Universelle, Paris 1889, Médaille d'argent, Catalogue Général Sainte, Kahn & Cie., Nathan Kahn, Succr. Breveté S. G. D. G. Paris, 104 Rue Oberkampf, 106, Paris 1899 Actuellement 6 Rue du Repos. Diese Firma sandte uns ihren neuesten Katalog, welcher von der Vielseitigkeit der Firma in der Darstellung von Schleifsteinen, Schleifmaschinen und Schleifmaterialien Kunde giebt. Die Firma war bekanntlich auf der Pariser Ausstellung mit vortrefflichen Erzeugnissen vertreten.

Firmenberichte

Annener Gussstahlwerk A.-G. in Annen in Westf. Im Geschäftsbericht für 1901/2 wird darauf hingewiesen, dass ein grosser Mangel an Beschäftigung vorlag. Zur Vermeidung von Feierschichten musste die Gesellschaft den Betrieb auf das alleräusserste einschränken. Die Bestrebungen nach einer neuen Vereinigung der Stahlformgusswerke haben bislang gute Früchte gezeitigt. Der Betriebsverlust beträgt — nach Verrechnung des Gewinnvortrages in Höhe von 2087 M. aus dem Vorjahre — 78 312 M. Es ergiebt sich ein Verlust-Saldo von 155 101 M. Zur Zeit ist die Gesellschaft mit Aufträgen noch hinreichend versehen, jedoch ist zu beklagen, dass von einer Preisaufbesserung bei den Erzeugnissen der Gesellschaft bis jetzt noch wenig zu verspüren ist.

Baroper Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft in Barop i. W. Das am 30. Juli cr. abgelaufene Geschäftsjahr 1901/02 erbrachte einen Gewinn von 24 870 M. (122 645 M.), wovon 5000 M. dem Delcredere zugeführt und restliche 19 970 abgeschrieben werden; eine Dividende gelangt nicht zur Verteilung.

Bergischer Gruben- und Hütten-Verein in Hochdahl. Der Geschäftsbericht bezeichnet das im vergangenen Jahre erzielte Resultat als nicht ungünstig. Es ist dies trotz der allgemeinen ungünstigen Geschäftslage in der Eisenindustrie erreicht worden, weil die Gesellschaft einen beträchtlichen Bestand an Aufträgen zu lohnenden Preisen aus dem Vorjahre in das Berichtsjahr hinübergenommen hatte. Es wurde ein Betriebs-Ueberschuss erzielt von 487 006 M. (gegen 627 685 M. i. V.); der Rohgewinn nach Deckung aller Unkosten beträgt 509 126 M. (644 675 M.) und verbleibt dann noch ein Reingewinn von 191 521 M. Von dem Reingewinn ist eine Vordividende zu bestreiten von 4% auf das Aktien-Kapital von 1 358 400 M. mit 54 336 M. Die Geschäftslage in dem am 1. Juli d. J. begonnenen Geschäftsjahre 1902/03 war seither leider keine besonders günstige. Der Verbrauch im Inlande war trotz reduzierter Preise recht knapp, und um den Betrieb auf einigermassen normaler Höhe zu halten und die allgemeinen Kosten nicht zu hoch kommen zu lassen, mussten Auslandsgeschäfte zu ungünstigen Preisen hereingenommen werden.

Berliner Aktien-Gesellschaft für Eisengiesserei und Maschinenfabrikation, vormals Freund. In der letzten Sitzung des Aufsichtsrats wurde seitens der Direktion der Abschluss für das Geschäftsjahr 1901/02 vorgelegt. Aus demselben geht hervor, dass, trotzdem mit sinkenden Preisen und bedeutend geringeren Arbeitsquanten zu rechnen war, dennoch die Abschreibungen in der üblichen Höhe erfolgen konnten. Der demnächst abzuhaltenden Generalversammlung soll die Verteilung einer Dividende von 7% (i. V. 12%) in Vorschlag gebracht werden.

Berlin-Fürstenwalder Holzindustrie-Aktiengesellschaft. In der letzten Generalversammlung wurde nach längerer Debatte beschlossen, die Gesellschaft in Liquidation treten zu lassen, mit der Massgabe, sie in eine Gesellschaft m. b. H. überzuleiten. Zum Geschäftsleiter für die Gesellschaft m. b. H. ist Herr Gehrade aus Kiel bestellt worden. Derselbe hat sich bereit erklärt, 40 000 M. in die Gesellschaft m. b. H. einzuschiessen. Die Verwaltung nimmt an, dass sich für die Aktionäre ein Erlös von höchstens 20% ergeben werde, da noch 187 000 M. auf Fabrik und Maschinen, 18 000 M. auf Debitoren und 17 000 M. auf Leisten- und Holzkonto abzuschreiben sein würden. Der Erlös werde den Aktionären nicht in bar, sondern in Anteilen der Gesellschaft m. b. H. ausgehändigt werden. Man habe sich zu der Liquidation entschliessen müssen, da die Aktionäre neue Mittel nicht mehr herzugeben gesonnen waren. Zum Leiter der neuen Gesellschaft ist Herr Schrader aus Kiel ausersehen, früher Direktor der Germaniawerft und der Oeynhauser Holzindustriegesellschaft.

Braunschweigisch-Hannoversche Maschinen-Fabriken A.-G. in Delligsen. Der Aufsichtsrat giebt bekannt, dass die Verlegung des Alfelder Betriebes nach dem Delligser Werke erfolgt, weil sich dadurch ein geregelterer und bedeutend sparsamerer Betrieb ermöglichen lässt. Für die Alfelder Werkstätten ist später die Aufnahme einer Spezialfabrikation in Aussicht genommen. Dagegen wird nicht beabsichtigt, Maschinen und Betriebsteile der Abteilung Delligsen nach Wilhelmshütte überzunehmen.

Deutsch-Amerikanische Werkzeugmaschinen-Fabrik vorm. Gustav Krebs, A.-G. in Halle a. S. Das letzte Geschäftsjahr hat einen Verlust von 168 878 M. ergeben. Diese Unterbilanz erhöht sich noch durch Verteilung von Tantièmen um 5000 M. und durch den vorjährigen Fehlbetrag um 9188 M., so dass die Unterbilanz jetzt 183 066 M. bei einem Aktienkapital von 1 Million Mark beträgt. Ueber das neue Geschäftsjahr sagt die Verwaltung, dass sich vorläufig eine Besserung noch nicht konstatieren lässt.

Deutsche Werkzeugmaschinen-Fabrik vormals Sondermann u. Stier in Chemnitz. Das abgelaufene Geschäftsjahr war ein fortwährender Kampf mit trostlosen Verhältnissen, unter welchen der gesamte Maschinenbau, insbesondere aber die Branche des Werkzeugmaschinenbaues, darniederliegt. Die Bilanz ergiebt einen Ueberschuss von 10 925 M. Für Abschreibungen sind 64 128 M. erforderlich und es soll dazu der Saldo des Spezial-Rücklage-Konto 50 000 M., sowie des Dividenden-Sparfonds-Konto mit 14 000 M. verwendet werden. Es verbleibt alsdann ein Saldo von 10 796 M., der auf neue Rechnung vorgetragen werden soll.

Deutsch-Oesterreichische Mannesmannröhren-Werke in Berlin. Der Rechenschaftsbericht über das Geschäftsjahr 1901/02 weist darauf hin, dass das Missverhältnis zwischen Erzeugung und Verbrauch auf dem Röhrenmarkte besonders empfindlich hervortrat, weil die aus besserer Zeit stammenden Aufträge der Maschinenfabriken aufgezehrt waren und durch neue nicht ersetzt wurden. Die Werke waren angemessen beschäftigt, wenngleich Feierschichten nicht zu vermeiden gewesen sind. Die Fabrikationsverbesserungen in Remscheid

haben sich bestens bewährt. Die Dividende für 1900/01 figuriert mit 113 873 M. in der diesjährigen Bilanz. Der gegen das Vorjahr um 841 862 M. niedrigere Verkaufsgewinn wird durch die niedrigen Verkaufspreise des Berichtsjahres erklärt. In das neue Geschäftsjahr ist ein Auftragbestand von 8064 t übernommen worden. Das neue Geschäftsjahr weist bisher eine Besserung der für die Industrie massgeblichen Verhältnisse nicht auf.

Dortmunder Union in Dortmund. Der gesamte Brutto-Betriebsgewinn beträgt 2706029 M. gegen 6 083 064 M. im Vorjahr. Es ergiebt sich ein Fehlbetrag von 252 761 M., wovon nach Absorbierung des Vortrags aus dem Vorjahr noch 97 127 M. bleiben.

Düsseldorfer Eisen- und Draht-Industrie. Die Bilanz für das Geschäftsjahr 1901/02 schliesst mit einem Fehlbetrage von 858 601 M. ab. Das neue Geschäftsjahr hat unter wenig günstigen Verhältnissen begonnen. Neue Aufträge gehen spärlicher ein, und auch die Verkaufspreise haben weichende Richtung eingeschlagen; andererseits sind jedoch Anzeichen vorhanden, welche auf eine nicht mehr ferne Besserung der jetzigen Marktlage schliessen lassen.

Düsseldorfer Röhrenindustrie in Düsseldorf-Oberbilk. In der Hauptversammlung wurde nach Vorlage des Geschäftsberichtes, welcher zu Erörterungen Anlass nicht gab, die Bilanz für das Jahr 1901/02, welche mit einem Verluste von 55 567 M. abschliesst, genehmigt und dem Vorstande sowie dem Aufsichtsrate einstimmig Enslastung erteilt. Auf eine Anfrage wurden vom Vorstande die Monatsabschlüsse für Juli und August als zufriedenstellend bezeichnet. Nach dem Berichte des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1901/02 hat dasselbe ein günstigeres Ergebnis gezeitigt als das Vorjahr. Zwar schliesst auch die vorliegende Bilanz nicht mit einem verteilbaren Reingewinn ab. Dabei wurden die Vorräte an Rohstoffen und Erzeugnissen sehr vorsichtig bewertet und die durch die Beteiligung an der Industrie- und Gewerbeausstellung zu Düsseldorf erwachsenen Kosten vorher getilgt.

Eisen- und Stahlwerk Hoesch, A.-G. in Dortmund. Bereits in den Herbstmonaten des Betriebsjahres 1901/2 war eine weitere Abschwächung zu bemerken sowohl hinsichtlich des Abschlusses neuer, als auch der Abwickelung gethätigter Verkäufe. Am empfindlichsten machte sich der Rückgang im Dezember bemerkbar. Die Gesellschaft war daher aufs neue und in verstärktem Masse genötigt, grössere Posten ihrer Erzeugnisse auf den Auslandsmarkt zu bringen, wobei wieder meistens Verluste entstanden. Aus dem einschliesslich des letztjährigen Vortrags sich auf 2 646 357 M. (4 048 576 M.) belaufenden Betriebsgewinn ergiebt sich nach Abzug von 2 323 534 M. (2 398 804 M.) Abschreibungen ein Reingewinn von 322 822 M. (1 649 771 M.). Die ersten Monate des neuen Geschäftsjahrs haben für die meisten Erzeugnisse ausreichende Beschäftigung und ein befriedigendes Ergebnis geliefert. Der weitere Verlauf wird wesentlich davon abhängen, wie der amerikanische Markt sich fernerhin entwickeln und auf den Absatz der Gesellschaft einwirken wird.

Eschweiler Eisenwalzwerk, Aktien-Gesellschaft in Eschweiler. Die Gesellschaft hat laut Geschäftsbericht auch während der ersten Hälfte des verflossenen Geschäftsjahres unter dem Niedergang der Industrie zu leiden gehabt. Mit Beginn dss Jahres 1902 trat zwar eine Belebung des Eisenmarktes ein, doch war hiermit keine solche Besserung der Preise verbunden, dass für die Gesellschaft ein Arbeiten ohne Verluste ermöglicht worden wäre. Der Gesamtbetrieb des Berichtsjahres stand vor allem unter dem Einflusse der drückenden Abnahmeverpflichtungen für Roheisen und Halbfabrikate. Der Betriebsverlust beträgt 96089 M., sodass nach Hinzurechnung der ordnungsmässigen Abschreibungen von 46000 M. das Berichtsjahr einen Gesamtverlust von 142089 M. ergiebt. Für das laufende Geschäftsjahr sind bisher die Aussichten noch recht unerfreulich.

Geisweider Eisenwerke in Geisweid. Die Generalversammlung erledigte sämtliche Punkte der Tagesordnung gemäss den Vorschlägen der Verwaltung. Die für die Prioritäts-Aktien beschlossene Dividende von 6% ist sofort zahlbar. Die Verwaltung machte Mitteilung von dem beschlossenen Neubau eines Stab- und Façoneisenwalzwerks, welcher die Billigung der Aktionäre fand.

Gelsenkirchener Gussstahl- und Eisenwerke vormals Munscheid & Co. in Gelsenkirchen. Die in Düsseldorf stattgehabte Hauptversammlung genehmigte nach Entgegennahme des Berichtes des Vorstandes die Bilanz sowie die Abrechnung über das abgelaufene Geschäftsjahr.

Gebrüder Hemmer Maschinenfabrik Akt.-Ges. in Neidenfels (Pfalz). Die in der letzten Generalversammlung beschlossene Sanierung soll nunmehr durchgeführt werden.

Holzindustrie Albert Maassen Akt.-Ges. in Duisburg. Die Gesellschaft hat im Jahre 1901/1902 nach Abschreibungen von 100480 M. einen Betriebsverlust von 711133 M. erlitten, womit sich die Gesamtunterbilanz auf 1009834 M. erhöht.

Huldschinskysche Hüttenwerke, Akt.-Ges. in Gleiwitz. Der Geschäftsbericht für 1901/02 führt aus, dass es dem Unternehmen das ganze Jahr hindurch an ausreichender Beschäftigung fehlte. In der ersten Hälfte des Geschäftsjahres waren ganz besonders die Walzeisenpreise tief unter die Gestehungskosten gedrückt. Nicht viel besser lagen die Verhältnisse bei den Verfeinerungserzeugnissen, von denen besonders schmiedeeiserne Röhren unter den gedrückten Ausfuhrpreisen litten. Der Betriebsgewinn beziffert sich auf 1039328 M. (1844231 M.). Nach Abzug der Unkosten etc. verbleibt zuzüglich des Vortrags ein Reingewinn von 116666 M. (891401 M.) (Im Vorjahre wurden bekanntlich 4% Dividende verteilt).

Langscheder Walzwerk und Verzinkereien, Akt.-Ges. in Langschede a. d. R. Im Geschäftsjahre 1901/02 erzielte die Gesellschaft nur 137719 M. (i. V. 83076 M.) Warengewinn, während Generalunkosten 200056 Mark (174893 M.) erforderten, sodass noch 54231 M. (44041 M.) Abschreibungen die Unterbilanz von 101535 M. auf 218102 M. erhöht wird. Der Bericht verweist auf die ungünstige Geschäftslage.

Märkische Maschinenbauanstalt vorm. Kamp & Co. in Wettern a. d. Ruhr. Die Gesellschaft erzielte 1901/02 78658 M. Rohgewinn, der zu Abschreibungen etc. verwendet wird, sodass eine Dividende (i. V. 2%) nicht zur Ausschüttung kommt. Der geschäftliche Niedergang ist noch nicht zum Stillstand gekommen und kann sich der Vorstand daher über den Verlauf des begonnenen neuen Geschäftsjahres noch kein irgendwie sicheres Urteil bilden.

Maschinenbau-A.-G. Golzern-Grimma. Der Rechenschaftsbericht für das am 30. Juni 1902 beendete Geschäftsjahr führt aus, dass die Gesellschaft bei Beginn des Geschäftsjahres wohl gut mit Aufträgen versorgt war, dieselben jedoch während der Wintermonate nur spärlich eingingen und das Etablissement gezwungen war, eine Zeit lang eine Verkürzung der täglichen Arbeitszeit eintreten zu lassen. Infolge der misslichen Geschäftsverhältnisse und der ausserordentlich starken Konkurrenz mussten viele Aufträge zu sehr gedrückten Preisen übernommen werden, und es war bei aller Vorsicht nicht zu vermeiden, dass in einigen Fällen Verluste eintraten, die auf den Jahresabschluss nicht ohne Einfluss geblieben sind. Der Rohgewinn beziffert sich auf 210002 M. 55000 M. sollen als 5% Dividende auf 1100000 M. Vorzugsaktien, 54000 M. als 6% Dividende (i. V. 7½%) auf 900000 M. Stamm-Aktien verwandt werden.

Maschinenbau-Akt.-Ges. Union in Essen. Die Gesellschaft erzielte in 1901/02 einen Rohgewinn von 92985 M. gegen 119580 M. i. V. Eine Dividende wird nicht verteilt. In 1900/1 wurde ein Reingewinn von 20044 M. erzielt, der auf neue Rechnung vorgetragen wurde.

Maschinenwerke München-Sendling, Aktiengesellschaft i. L. Die Liquidations-Eröffnungsbilanz weist einen Fehlbetrag von 920576 M. bei einem Aktienkapital von einer Million M. aus.

Moselhüttenwerke Akt.-Ges. in Antwerpen. Nach dem Geschäftsbericht weist das am 30. Juni abgelaufene Geschäftsjahr einen Verlust von 81 275 Fr. auf, nachdem der Gewinnvortrag aus dem Vorjahr von 233 653 Fr. aufgezehrt ist.

Mühlenbauanstalt und Maschinenfabrik vorm. Gebr. Seck, A.-G. in Dresden. Die Generalversammlung genehmigte Bilanz und Geschäftsbericht und erteilte die Entlastung. Die Dividende von 8% ist sofort zahlbar.

Phönix Aktien-Gesellschaft für Bergbau und Hüttenbetrieb in Laar bei Ruhrort. Seitens des Aufsichtsrats wurde beschlossen, der ordentlichen Generalversammlung vorzuschlagen, von dem 3 148 761 M. (3 843 671 M.) betragenden Rohgewinn 2 544 705 M. (2 524 536 Mark) zu Abschreibungen zu verwenden, 22818 Mark (48 062 M.) an Tantièmen zu verteilen und die restlichen 581 283 M. (71 073 M.) auf neue Rechnung vorzutragen. Eine Dividende gelangt also nicht zur Verteilung.

Reiherstieg Schiffswerft und Maschinenfabrik. Der Vorstand teilt mit, dass die Gesellschaft in dem am 30. Juni beendeten Geschäftsjahr voll beschäftigt war und es häufig nur möglich war, mit der allergrössten Anstrengung und zeitweiser Vermehrung der Arbeiterzahl die prompte Erledigung der vorliegenden Arbeiten zu beschaffen. Nach Abzug aller Unkosten inklusive Abgänge und Reparaturen an Baulichkeiten, Werkzeugmaschinen, Werkzeugen und Schwimmdock verbleibt inklusive des Vortrags vom vorigen Jahre ein Reingewinn von 641 755 M. (i. V. 460 972 M.). Es gelangt eine Dividende von 13% = 325 000 Mark (i. V. 10% = 250 000 M.) zur Verteilung.

Rheinische Nadelfabriken in Aachen. Bei einem Umsatz von 698 802 M., der den vorjährigen um etwas überstieg, betrug nach dem Geschäftsbericht für 1901/1902 der Betriebsgewinn 48 077 M. Es verbleiben als Reingewinn 2613 M., wovon 1000 M. zur Rücklage gehen und die restlichen 1613 M. vorgetragen werden.

Rombacher Hüttenwerke in Rombach. Der Rechnungsabschluss für 1901/1902 ergiebt einen Rohgewinn von 4 870 027 M. gegen 5 515 240 M. i. V. Der Aufsichtsrat wird vorschlagen hiervon eine Dividende von 5% (i. V. 10%) auszuschütten. Das Werk ist z. Z. vollauf beschäftigt und noch auf längere Zeit mit Aufträgen versehen.

Sächsische Gussstahlfabrik in Döhlen. Im abgelaufenen Geschäftsjahre betrug der Rohgewinn 1 070 411 M. Unter Berücksichtigung der allgemeinen Betriebsunkosten von 579 258 Mark und der Abschreibungen in Höhe von 297 023 M (i. V. 220 010 M.) beziffert sich der Reingewinn auf 194 129 M. aus dem die Aktionäre 5½% Dividende (i. V. 6⅔%) erhalten, und zwar 5% auf die Aktien (i. V. 5%) und ½% gleich 1,50 M., auf jeden Genussschein (i. V. 5 M.). Die Aussichten für das neue Betriebsjahr werden von der Verwaltung im Geschäftsbericht als wenig erfreuliche bezeichnet.

Werkzeugmaschinenfabrik Vulkan in Chemnitz. Die Direktion schreibt in ihrem Geschäftsbericht: Das abgelaufene 30. Betriebsjahr 1901/1902 gehört zu den schlechtesten seit Bestehen der Gesellschaft. Eine leichte Besserung, die sich im Frühjahre bemerkbar machte, war leider nicht von Dauer. Aufträge in marktgängigen Maschinen waren nur vereinzelt und nur zu gedrückten Preisen zu erhalten, und auch für die Spezialmaschinen herrschte nur geringe Nachfrage. Der Jahresumsatz erreichte nicht diejenige Höhe, die notwendig ist, um nur die Abschreibungen zu verdienen, vielmehr ergab sich ein Betriebsverlust von 37 877 M., die Abschreibungen betragen 14 873 M., sodass sich unter Hinzurechnung der vorjährigen Unterbilanz nunmehr eine solche von 58 911 M. ergiebt. Die Aussichten für das laufende Jahr können zur Zeit als günstig noch nicht bezeichnet werden.

Stellenangebote.

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei.

Konstrukteur zum baldigsten Eintritt für den Bau von grösseren und kleineren Scheren, Pressen usw. sowie automatischen Maschinen: Fischer & Co., Maschinenfabrik in Düsseldorf-Oberbilk.

Praktiker für mechanische Werkstatt, dem sowohl die Instandhaltung wie die Verbesserung sämtlicher Bearbeitungsmaschinen als

auch die Anfertigung zweckmässiger Einrichtungen und Aufspannvorrichtungen für die Massenherstellung von Werkstücken obliegt: A. Borsig in Berlin-Tegel.

Werkmeister für Schrauben- und Façondreherei, der aufs rationellste zu fabrizieren versteht und mit allen Maschinen der Werkzeugmacherei und dem Akkordwesen genau vertraut ist: Bernhardt & Philipp in Chemnitz.

Kaufgesuche

(betreffend Werkzeugmaschinen).

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei.

Drehbänke, Bohrmasch., Werkzeuge, Elektromotor, 1-pferd., Transmissionen etc. für klein. Werkstatteinrichtung, neu oder gebraucht. Hoppe, Lappenbergsallee 29 I, Hamburg.

Wand-Radialbohrmaschine, Auslage 1600 bis 2000, Ausleger vertikal beweglich, neu oder gebraucht. Lokomotivfabrik Hagans in Erfurt. *h.*

PATENTE UND GEBRAUCHSMUSTER

Zusammengestellt von Patentanwalt E. Dalchow, Berlin NW., Marienstr. 17.

Deutschland.

Patente

Anmeldungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

b. L. 16 625. Kombinierte Langlochstemm- und Fräsmaschine. — Robert Lindner, Görlitz, Seydewitzstr. 9. Vom 29. 8. 1902. Einspruch bis 8. 12. 1902.

d. P. 13 099 Nagelmaschine mit einem sich drehenden Nagelbehälter zur Zuführung der Nägel. — The Peerless Machinery Company, Boston, V. St. A. Vom 19. 11. 1901. Einspruch bis 8. 12. 1902.

f. R. 15 925. Maschine zum Biegen von Fassdauben, für Handbetrieb, bei welcher die zu beiden Enden einer Schablone angeordneten Pressbacken mittels Schraube mit Links- und Rechtsgewinde verstellt werden können. — Rieck & Melsian, Hamburg. Vom 3. 10. 1901. Einspruch bis 8. 12. 1902.

a. B. 29 714. Schutzvorrichtung an Sägen mit einstell- und aufklappbarer das Sägeblatt und das Arbeitsstück zugleich verdeckender Schutzplatte. — Auguste Bourgeat, Voiron, Isère. Vom 26. 7. 1901. Einspruch bis 12. 12. 1902.

a. Sch. 18 852. Sägenschärf- und Schränkmaschine; Zus. z. Pat. 133 344. — Friedr. Schmaltz, Offenbach a. M. Vom 4. 6. 1902. Einspruch bis 15. 12. 1902.

b. R. 16 211. Maschine zur Herstellung von Holzknebeln aus Rundstäben; Zus. z. Pat. 116 079. — Carl Rachwalsky, Berlin, Rosenthalerstr. 16/17. Vom 24. 12. 1901. Einspruch bis 15. 12. 1902.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

a. W. 18 931. Leitspindeldrehbank zum Gewindeschneiden und Glattdrehen. — H. Wohlenberg, Hannover. Vom 20. 3. 1902. Einspruch bis 8. 12. 1902.

b. M. 20 853. Flach- und Profileisenschere. — Maschinenfabrik Weingarten vorm. Hch. Schatz, A.-G., Weingarten. Vom 9. 1. 1902. Einspruch bis 8. 12. 1902.

c. U. 1976. Maschine zum Zuspitzen von Bolzen und zum Schneiden von Gewinde auf denselben. — The Upson Nut Company, Unionville, V. St. A. Vom 25. 7. 1901. Einspruch bis 8. 12. 1902.

d. B. 30 150. Gewindeschneidkopf mi selbstthätiger Ausrückung der Schneidbacken durch Verschiebung desselben mittels eines bei Vollendung des Gewindes sich drehenden Kurvenringes. — Berliner Präzisions-Werkzeug- und Maschinenfabrik Schebeck, Berlin. Vom 7. 10. 1901. Einspruch bis 8. 12. 1902.

d. M. 20 890. Selbstöffnender Gewindeschneidkopf. — Karl Müller, Siegmar i. S., u. Otto Hinkel, Chemnitz. Vom 16. 1. 1902. Einspruch bis 8. 12. 1902.

e. Z. 3509. Schwanzhammer; Zus. z. Anm. Z. 3340. — — Johann Carl Zenses, Remscheid-Haddenbach. Vom 26. 2. 1902. Einspruch bis 8. 12. 1902.

b. M. 21 858. Flach- und Profileisenschere mit gegen einander verdrehbaren Messerpaaren. — Maschinenfabrik Weingarten vorm. Hch. Schatz, A. G., Weingarten. Vom 9. 1. 1902. Einspruch bis 12. 12. 1902.

b. St. 7146. Vorrichtung für Hobelmaschinen zum Rundhobeln von Arbeitsstücken und zum Einhobeln von schraubenförmigen Nuten in dieselben — Ludwig Stumpf u. F. Kleinholz, Mülheim a. Ruhr. Vom 16. 9. 1901. Einspruch bis 12. 12. 1902.

b. M. 21 683. Schaltgetriebe zum Antriebe der Exzenterwellen an Stangen, Scheren u. dgl. — Münnich & Hedrich, Leipzig-Lindenau. Vom 13. 6. 1902. Einspruch bis 15. 12. 1902.

b. Sch. 18 751. Maschine zum Zerteilen von Profileisen; Zus. z. Anm. Sch. 17 636. — Schulze & Naumann, Cöthen, Anh. Vom 9. 5. 1902. Einspruch bis 15. 12. 1902.

b. Z. 3438. Maschine zum Feilen der Bohrer an Stickmaschinenbohrlatten. — M. Zwicky, St. Fiden, Schweiz. Vom 12. 12. 1901. Einspruch bis 15. 12. 1902.

f. H. 26 610. Zange zum Biegen dünnwandiger Metallrohre. — Josef Hammer, Nürnberg, Arndtstr. 11. Vom 5. 9. 1901. Einspruch bis 15. 12. 1902.

f. W. 18 373. Verfahren zur Befestigung des Bodens an eisernen Behältern, Fässern u. dgl. — Georg Wiessler, Durlach. Vom 11. 11. 1901. Einspruch bis 15. 12. 1902.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

a. E. 7673. Verfahren zum Polieren von Glaswaren in Trommeln. — Emil Endler, Neudorf b. Gablonz a. N., Böhmen. Vom 30. 5. 1901. Einspruch bis 8. 19. 1902.

a. G. 17 017. Schutzvorrichtung für Schmirgelschleifräder; Zus. z. Pat. 119 529. — Gesellschaft des Aechten Naxos-Schmirgels Naxos-Union Schmirgel-Dampfwerk Frankfurt a. M., Julius Pfungst, Frankfurt a. M. Vom 9. 6. 1902. Einspruch bis 12. 12. 1902.

a. O. 3699. Schleifvorrichtung für ebene Flächen. — Emil Offenbacher, Markt-Redwitz. Vom 10. 7. 1901. Einspruch bis 12. 12. 1902.

c. B. 31 605. Schärfvorrichtung für Sensen und andere Schneidwerkzeuge. — Sergei Victorovitsch Belloussoff, Moskau. Vom 2. 5 1902. Einspruch bis 12. 12. 1902.

a. B. 28 690. Schleifmaschine mit hin- und hergehender Schleifscheibe für ein- oder doppelseitig schneidende Messer von Fleischschneidemaschinen. — Bernhard Bemetzrieder, Tilsiterstr. 14/15, u. Otto Becker, Weidenweg 46, Berlin. Vom 22. 2. 1901. Einspruch bis 15. 12. 1902.

Klasse 87. Werkzeuge.

a. J. 6103. Rohrzange. — Ambrose Francis Jackson, Rock Island, Illinois. Vom 26. 2. 1901. Einspruch bis 8. 12. 1902.

a. T. 8211. Werkzeughalter zum Einklemmen feiner Gegenstände. — Paul Tscherkassow, St Petersburg. Vom 2 6. 1902. Einspruch bis 12. 12. 1902.

d. P. 13 487. Holzheft mit einem auf den vorderen zilindrisch abgesetzten Teil hinter der Zwinge aufgesetzten Mantel. — Otto Pfund, Bamberg, Kunigundenruhstr 25. Vom 22. 3. 1902. Einspruch bis 12 12. 1902.

b. C. 10 613. Drucklufthammer mit selbstthätigem Abschluss des Druckmittels beim Nichtgebrauch — Chicago Pneumatic Tool Company, Chicago. Vom 17. 3. 1902. Einspruch bis 15. 12. 1902.

d. R. 15 895. Zwinge für Feilenhefte u. dgl. — Robert Gottfried Röhrig, Frankfurt a. M., Musikantenweg 65. Vom 23. 9 1901. Einspruch bis 15. 12. 1902.

Aenderungen in der Person des Inhabers

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

No. 99 897. Vorrichtung zum Aufstellen von Sensenrücken. — Redtenbacher & Co., Scharnstein, Ober-Oesterr.

No. 106 639. Vorrichtung zum Aufstellen von Sensenrücken; Zus. z. Pat. 99 897. — Redtenbacher & Co, Scharnstein, Ober-Oesterr.

Erteilungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

a. No. 137 193. Zuschneidmaschine für Kistenteile. — Gebrüder Kern, Bühlerthal, Baden. Vom 24. 10. 1901.

a. No. 137 346. Sägenschärfmaschine für Schräg- und Gradschliff. — Herman Thalitz, Auingen b. Münsingen, Württ. Vom 23. 7. 1901.

b. No. 137 257. Bohrmaschine für Schirmfabrikationszwecke. — Pfaff & Schlauder, Schramberg, Württ. Vom 4. 3 1902.

e. No. 137 258. Spannvorrichtung mit dreh- und verschiebbaren Spannwinkeln und einer Spannschnur zum Verleimen von auf Gehrung geschnittenen Rahmenleisten. — Anton Trauden, Heerdt. Vom 26. 7. 1901.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

a. No. 137 170. Verfahren zum Fräsen von Zahnrädern und Zahnstangen. — Fr. von Traitteur, Hirschberg i. Schl. Vom 27. 2. 1902.

b. No. 137 162. Metallschere. — Arthur Hoffmeister, Gross-Lichterfelde. Vom 22. 10. 1901.

b. No. 137 163. Niederhalter für Flacheisenscheren. — Maschinenfabrik Weingarten vorm. Hch. Schatz, A. G., Weingarten, Württ. Vom 22. 4. 1902

b. No. 137 228. Umschaltung für den Tisch an Hobelmaschinen. — Alfred Escher, Siegmar b. Chemnitz. Vom 16. 2. 1902.

d. No. 137 171. Gewindeschneidwerkzeug. — Stefan Reiländer, Weissenfels a. S. Vom 11. 12. 1900.

d. No. 137 229. Bohrstange mit einstellbaren Messern. — Benjamin Barker u. Bernard Joseph Spink, Bradford, Engl. Vom 1. 9. 1901.

d. No. 137 284. Werkzeug zum Fräsen von Ventilsitzen. — Dr. Karl Koppert u. Wilhelm Hagspiel, Ludwigsburg. vom 9. 11. 1901.

e. No. 137 326. Hydraulische Richtmaschine mit mehreren Druckzilindern. H. Sack, Rath b. Düsseldorf. Vom 7. 11. 1901.

g. No. 137 285. Verfahren und Vorrichtung zum Hauen von Rundfeilen. — Fa. A. Mannesmann, Remscheid-Bliedinghausen. Vom 2. 4. 1902.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

g. 137 332. Maschine zur Herstellung von Kettenrädern für Fahrräder u. dgl. — Edward Williams, Birmingham, u. Albert Eadie, Redditch, Worcester. Vom 12. 10. 1901.

Gebrauchsmuster

Eintragungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

a. No. 184 575. Kurbelmechanismus für Fussbetrieb an Bandsägen und anderen Arbeitsmaschinen, bei welchem eine Gegenkurbel zur Anwendung kommt, deren Zapfen in einem Hängelager ruht. — Oscar Lorenz, Leipzig, Elisenstr. 12. Vom 10. 9. 1902.

— No. 184 711. Feilkluppe mit verstellbarer Sägblattauflage. — Ferdinand Fromm, Cannstatt. Vom 28. 8. 1902.

— No. 184 805. Stocksäge mit drehbarem Blatt und Hebel zum Spannen. — Johann Friedrich Wilhelm Spilger, Zwickau i. S., Wilhelmstr. 37. Vom 12. 9. 1902.

— No. 184 806. Sägerahmen für Gatter- und Dickten-Sägen, mit auf dessen Strebe ver- und einstellbar gehaltenem Lenkerstangenkopfstück. — Kirchner & Co., Akt.-Ges., Leipzig-Sellerhausen Vom 12. 9. 1902.

b. No. 184 793. Nach Art einer Flügelmutter ausgebildetes Fräsmesser für Holzbearbeitung. — Nicolaus Moskopp, Lennep. Vom 11. 9. 1902.

— No. 184 804. Profiliertes Messer für Hobelmaschinen, mit geneigt zum Profil stehendem Schaft. — Friedr. Wilh. Dürholz, Lütringhausen. Vom 12. 9. 1902.

— No. 184 818. Transportkette für Holzhobelmaschinen mit konischen, auswechselbaren Mitnehmerstiften. — Frankfurter Maschinen-Industrie Jentzsch & Co., Frankfurt a. M. Vom 13 9. 1902.

c. No. 184 795. Holzimitationsapparat, bestehend aus zwei in einem federnden Bügel dreh- und auswechselbar gelagerten, gegeneinander zu pressenden Walzen. — A. Heidtmann, Hamburg, Pferdemarkt 36. Vom 11. 9. 1902.

e. No. 184 516. Auf eine Hobelbank einspannbare Kehlnutenstossvorrichtung mit einem unter Federwirkung befindlichen Werkstückschlitten und einem senkrecht verstellbaren Hobel mit verstellbarer Anschlagplatte für das Werkstück. — Joh. Verfürth, Goch. Vom 13. 1. 1902.

— No. 184 709 Thürenspanner mit durch Vorstecker ver- und feststellbarem, eisernem Druckbacken. — Ferdinand Fromm, Cannstatt. Vom 28. 8. 1902.

— No. 184 710. Gehrungszwinge mit Spannschraube. — Ferdinand Fromm, Cannstatt. Vom 28. 8 1902.

— No. 184 712. Leimklammer mit auf der Mutter der Schraubenspindel feststehendem Druckstück. — Ferdinand Fromm, Cannstatt. Vom 28. 8. 1902.

— No 184 881. Drehbar in einem verstellbaren Führungsständer gelagerte Fräsvorrichtung für Speichenzapfen u. dgl. — Ferdinand Fromm, Cannstatt. Vom 28. 8. 1902

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

b. No. 184 462. Auf dem Maschinentisch zu befestigendes, verstellbares Lineal für Routing-Maschinen zur Anlage. eines konzentrischen Führungsstücks der Fräsmaschine. — Gustav Fischer, Berlin, Friedrichstr. 16. Vom 3. 9. 1902.

d. No. 184 658. Stahlhalter mit zum Verstellen des Schnittwinkels angeordnetem Zahnsegment. — Otto Quandt, Berlin, Frankfurter Allee 14. Vom 11. 9. 1902.

— No. 184 788. Rohrschraubstock, an welchem eine Gewindeschneidvorrichtung drehbar ist. — Karl Müller, Siegmar, u. Otto Hinkel, Chemnitz. Vom 10. 9. 1902.

e. No. 184 460. Durch einen Stift verschiebbare Pressbacke für den drehbaren Ambos von Nietmaschinen für Knopfteile u. dgl. — Gustav Clemens, Barmen Werlestrasse 60. vom 1. 9. 1902.

g. No. 184 513. Zur Herstellung getriebener Arbeiten in Kannen, Vasen o. dgl. ähnlichen Gefässen dienende Vorrichtung, bestehend aus einem, in dieselben einführbaren, mechanisch bewegten Hammer. — J. H. Wilden, Düsseldorf, Concordiastr. 29. Vom 23. 7. 1901.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

a. No. 184 602. Werkzeug zum Polieren von Metallgegenständen, bestehend aus einem Polierstahl, welcher durch eine Kugel beweglich gehalten wird. — G. L. Dominick. Deuben b. Dresden. Vom 10. 7. 1902.

— No. 184 799. Schleifapparat für Werkzeuge, (Hobeleisen etc.) mit parallel zur Schleiffläche resp. zur Schneidfläche des Werkzeuges verschiebbarem Werkzeughalter und Schleifkörper. — Wilhelm Stoll, Luckenwalde. Vom 12. 9. 1902

c. No. 184 686. Aus zwei durch ein Verschraubungsglied zugleich bewegbaren Zangenschenkeln bestehende Vorrichtung zum Einspannen von Brillengläsern für Schleifzwecke zwischen Halterscheiben mit Drehbewegung. — Schlöttgen & Leysath, Rathenow. Vom 8. 9. 1902.

Verlängerung der Schutzfrist

Klasse 38. Holzbearbeitung.

No. 124 093. Geteilte Sicherheits-Messerscheibe usw. — C. L. P. Fleck Söhne, Berlin-Reinickendorf. Vom 2. 10. 99 bezw. 2. 10. 1902.

No. 138 806. Gehrungsschneidapparat usw. — Johann Schuler, Schwabach. Vom 3. 10. 99 bezw. 29. 9. 1902.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

No. 124 271. Elektromotorischer Antrieb der Hilfsmaschinen für Walzwerke usw. — Union Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin. Vom 9. 10. 99 bezw. 23. 9. 1902.

No 124 9?4. Apparat zum Bearbeiten der Stirnflächen. Zapfen und Aussparungen von Bausäulen usw. — Aug. Beyes, Hannover, Warstr. 19. Vom 2. 10. 99 bezw. 25. 9. 1902.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

No. 124 599. Putzlappen usw. — Theodor Burckhardt, Reissigerstr. 47 und Oswald Tröger, Tieckstr. 18, Dresden. Vom 30. 9. 99 bezw. 26. 9. 1902.

Oesterreichische Patente

Erteilungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

a. Pat.-No. 9813. Sägeangel-Anzugsvorrichtung für Rahmensägen. — Johann Salát, Maschinist in Besztercebánya (Ungarn). Vom 15. 7. 1902 ab.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

a. Pat.-No. 9797. Feilmaschine für Stickmaschinenbohrer. — Melchior Zwicki, Monteur in St. Fiden (Schweiz). Vom 15. 6. 1902 ab.

— Pat.-No. 9801. Vorrichtung zur Beschleunigung des Rücklaufes des Messersupportes von Drehbänken. — George Tanner, Bohrtechniker in Schodnica (Galizien). Vom 1. 7. 1902 ab.

— Pat.-No. 9809. Vorrichtung, um Arbeitsstücke einzeln in einen Kanal zu befördern. — Fritz Werner, Fabrikant in Berlin. Vom 1. 7. 1902 ab.

b. Pat.-No. 9770. Maschine zur selbstthätigen Herstellung von Schrauben, Façonstücken und dergl. — Wilhelm Reh, Werkzeugmaschinenfabrikant in Dresden-Löbtau. Vom 15. 7. 1902 ab.

— Pat.-No. 9808. Durch Dehnung geschlitzter Bleche erzeugtes Metallgitter. — Universal metal Lath and Patent Company in New-York. Vom 15. 6. 1902 ab.

— Pat.-No. 9820. Vorrichtung zum Lochen von Metallblöcken in einer geteilten konischen Kapsel. — Emil Büttner, Kaufmann in Berlin. Vom 15. 7. 1902 ab.

— Pat.-No. 9825. Verfahren zur Herstellung von Sammler-Elektroden. — Akkumulatoren- und Elektrizitäts-Werke Akt.-Ges. vormals W. A. Boese & Co. in Berlin. Vom 15. 7. 1902 ab.

c. Pat.-No. 9769. Dreh- und Hobelstahlhalter mit Spannhebel. — Albert Roller, Werkzeugfabrikant in Waiblingen. Vom 15. 6. 1902 ab.

— Pat.-No. 9775. Schraubenförmiger Fräser. — Ferdinand Richter, Privater in Aussig (Böhmen). Vom 15. 7. 1902 ab

— Pat.-No 9818. Verstellbare Reibahle. — Firma: Chemnitzer Wirkwaren-Maschinenfabrik vorm. Schubert & Salzer in Chemnitz. Vom 1. 7. 1902 ab.

— Pat.-No. 9819. Verbundmetall. — Léon Marius Octave Dessaigne, Metallurge in Paris. Vom 15. 7. 1902 ab.

— Pat.-No. 9822. Hobelstahlhalter für mehrere Stähle. — Julius Blancke, Ingenieur in Merseburg. Vom 15. 7. 1902. ab.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

a. Pat.-No. 9796. Vorrichtung zum Schleifen von Klingen bezw. Schneidwerkzeugen. — Hanns Heidenwag, Werkmeister in Ebelsbach bei Linz und Rudolf Urbanitzky, beh. aut. Bauingenieur und Stadtbaumeister in Linz. Vom 15. 6. 1902 ab.

Klasse 87. Werkzeuge.

Pat.-No. 9799. Drucklufthammer mit Differentialkolben und darin sich verschiebendem Steuerventil. — James Dunlop, Ingenieur in Manchester (England). Vom 1. 7. 1902 ab.

Pat.-No. 9821. Zange zum Ausziehen von Nägeln. — Firma: Steinfeldt & Blasberg in Viehofen bei St. Pölten. Vom 1. 7. 1902 ab.

ZEITSCHRIFT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE

ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER WERKZEUGMASCHINEN-FABRIKEN

VII. Jahrgang | **5. November 1902** | **Heft 4**

Erscheint am 5., 15. und 25. jeden Monats.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner aus Wissenschaft und Praxis herausgegeben von

E. Dalchow, Zivilingenieur, Berlin N.W., Marienstr. 17.

Verlag: S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstr. 91.

Abonnementspreis für Deutschland und Oesterreich-Ungarn durch Post oder Buchhandel:
pro Halbjahr M. 10,—
pro Jahrgang M. 20,—
bei direkter Zustellung durch Kreuzband:
pro Halbjahr M. 11,—
pro Jahrgang M. 22,—

Abonnementspreis für das Ausland bei direkter Zusendung:
pro Halbjahr M. 12,—
pro Jahrgang M. 24,—

BESTELLUNGEN nehmen alle Buchhandlungen des In- und Auslandes an. Ebenso kann die Zeitschrift durch die Postanstalten oder von der Verlagshandlung direkt unter Kreuzband (gegen vorherige Einsendung des Abonnements-Betrages) bezogen werden. Postzeitungskatalog für 1902 No. 8551.

INSERATE werden von der Verlagshandlung zum Preise von 15 Pf. pro mm Höhe einspaltig (45 mm Breite) angenommen. Bei Wiederholungen wird ein entsprechender Rabatt gewährt.

BEILAGEN werden nach Vereinbarung beigefügt.

ALLE ZUSENDUNGEN für den Verlag und die Expedition dieser Zeitschrift sind zu richten an S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstrasse 91.

ORIGINAL-ARBEITEN werden gut honoriert und wie alle für die Redaktion bestimmten Sendungen erbeten unter der Adresse: E. Dalchow, Berlin N.W., Marienstrasse 17.

INHALT:

Industrie- und Gewerbe-Ausstellung Düsseldorf 1902

Holzbearbeitungsmaschinen von Gebr. Schmaltz in Offenbach a. M.

II

Die Abrichthobel- und Fügmaschine, D. R. G. M. Nr. 183 766, Fig. 122, unterscheidet sich von den bekannten Abrichthobel- und Fügmaschinen mit Handvorschub dadurch, dass anstatt der bei diesen Maschinen gebräuchlichen, unter der Tischfläche liegenden, wagerechten Messerwelle eine flachkegelförmige, rasch sich drehende Messerscheibe angewendet wird, deren Achse derart geneigt ist, dass jedes der vier Messer, sobald es seine höchste Stellung erreicht, wagerecht steht und mit dem hinteren Tisch der Maschine in einer Ebene liegt. Der vordere Tisch wird um so viel tiefer gestellt, als die Spanstärke betragen soll. Das Holz wird in bekannter Weise von Hand über die Messerscheibe hinweggeführt. Zur Führung der Hölzer beim Fügen ist auf dem Vorder-

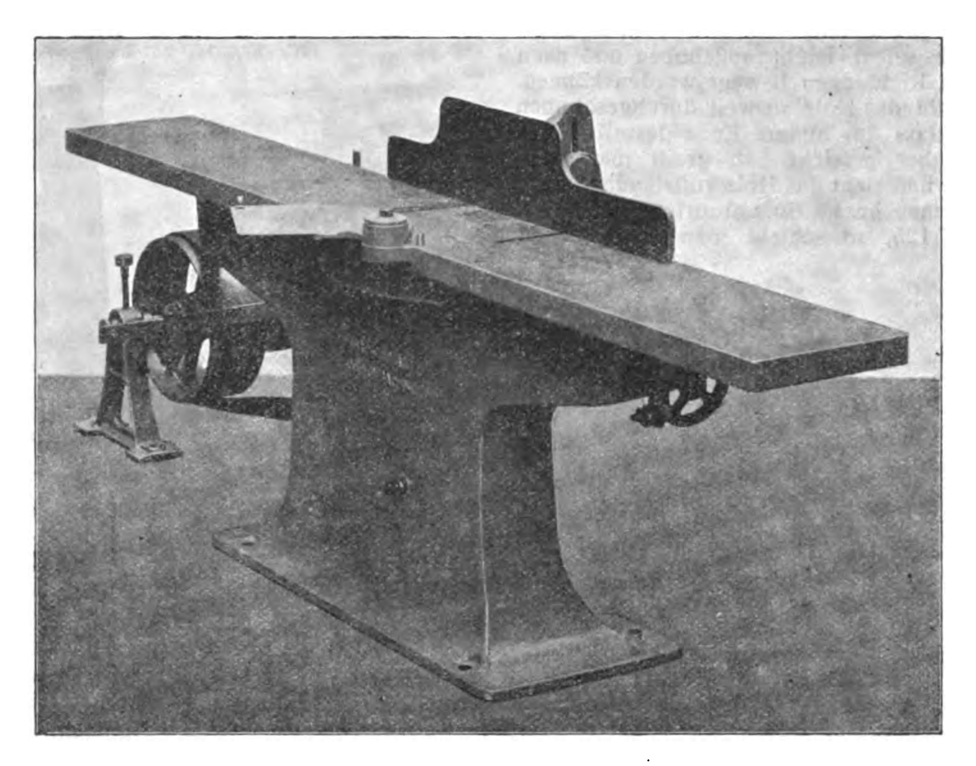


Fig. 122
Abrichthobel- und Fügmaschine von Gebr. Schmaltz in Offenbach a. M.

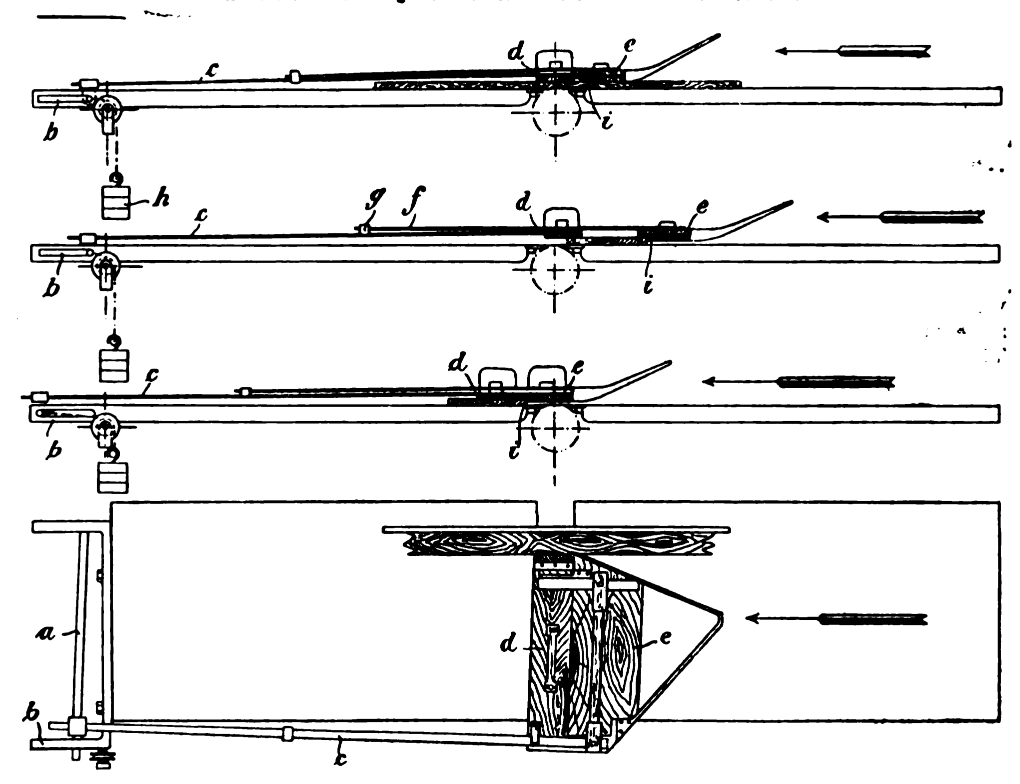


Fig. 123–126
Schutzvorrichtung für Abrichthobelmaschinen von Gebr. Schmaltz in Offenbach a. M.

tisch ein eiserner Anschlagwinkel verschiebbar angeordnet, der schräggestellt werden kann, so dass man rechtwinklig oder unter beliebigem Winkel fügen kann. Die Maschine hobelt sauber und glatt; sie eignet sich namentlich zum Abrichten und Fügen, sowie zum Abfasen längerer Hölzer. Für die Bearbeitung kurzer Stücke, sowie zum Nuten, Spunden und Kehlen ist die Maschine dagegen nicht verwendbar. Die grösste Hobelbreite beträgt 210 mm, die Tischlänge 2500 mm. Die Länge und Stärke der zu bearbeitenden Hölzer ist unbegrenzt.

Für Abrichthobelmaschinen stellen Gebr. Schmaltz eine praktische, von ihrem Modelltischlermeister Zilch erfundene Schutzvorrichtung, Fig. 123—126 her

die an einer der ausgestellten Maschinen angebracht war.

An der Stange *a*, die in dem Führungsstück *b* geführt wird, ist die Stange *c* angelenkt, die mit dem Schutzbrett *d* verbunden ist. Der Schieber *e* zum Vorschub des Werkstücks besitzt eine Stange *f*, die mittels der Oese *g* an der Stange *c* geführt wird. Das Schutzbrett *d* wird durch das Gegengewicht *h* über Mitte Messerachse gehalten und verdeckt daher den Schlitz zwischen den beiden Tischhälften.

Hat man Langholz abzurichten, Fig. 123, so schiebt man es unter den Schieber und das Schutzbrett, die vom Arbeitsstück selbst leicht angehoben und nach allen Richtungen bewegt werden können. Sobald das Holz so weit durchgeschoben ist, dass das hintere Ende desselben der Schieber erreicht hat, greift man vorn über und zieht das Holz vollständig durch. Hat man kurzes Holz abzurichten, Fig. 124 und 125, so schiebt man es mit seiner

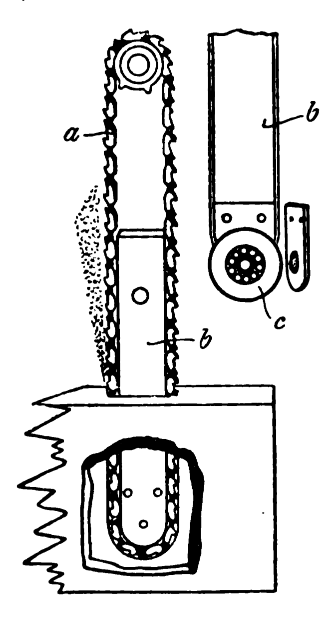


Fig. 127 und 128

Fig. 127—129 Zapfenloch-Kettenfräsmaschine von Gebr. Schmaltz in Offenbach a. M.

Vorderkante unter das Schutzbrett, zieht den Schieber so weit zurück, dass der daran angebrachte Falz *i* sich gegen die Kante des Arbeitsstückes anlegt, und schiebt letzteres dann über die Messerwelle hinweg. Das Schutzbrett dient auch zum Aufdrücken des Holzes auf die Tischfläche. Lässt man den Schieber und das Schutzbrett los, so werden dieselben durch das Gegengewicht *h* selbstthätig in ihre frühere Lage zurückbewegt. Die Messeröffnung bleibt hierbei stets bedeckt. Aehnlich kann das Abrichten von Langholz erfolgen, indem man das Holz zunächst mit der Hand durchschiebt und dann mittels des Schiebers vollständig über die Messerachse hinwegführt. Fig. 126 zeigt das Abrichten der Hölzer auf Hochkante, das Fügen. Das Arbeitsstück wird an dem Führungswinkel angelegt und über die Messerwelle von Hand hinweggeführt. Die Schutzvorrichtung wird gerade nur so viel, als die Stärke des zu bearbeitenden Holzes beträgt, durch dieses selbst seitlich verschoben, so dass der nicht benutzte Teil der Messerwelle verdeckt bleibt. Sobald das Holz über die Messerwelle geschoben worden ist, geht die Schutzvorrichtung selbstthätig durch Einwirkung des Gewichtes *h* in ihre frühere Stellung zurück, d. h. sie legt sich an den Führungswinkel wieder an und verschliesst den Messerschlitz. Bei Benutzung der Zilchschen Schutzvorrichtung kann der Arbeiter nicht mit den Händen in den Bereich der Messer kommen.

Zur sauberen und genauen Herstellung von rechteckigen Zapfenlöchern dient die in Fig. 127—129 veranschaulichte Zapfenloch-Kettenfräsmaschine. Als Werkzeug wird eine raschlaufende endlose Gussstahl-Kette *a* verwendet, deren einzelne Glieder mit nach aussen gerichteten scharfen Fräszähnen versehen sind. Der untere Teil der Kette, welcher in das Arbeitsstück eindringen soll, wird durch eine senkrechte Stahlschiene *b* geführt, die unten eine auf Kugeln laufende Führungsrolle *c* trägt und ebenso wie das die Fräskette antreibende, obere Kettenrad an einem am Gestell der Maschine geführten Schlitten befestigt ist. Die zu bearbeitenden Hölzer werden auf einem in der Höhenrichtung verstellbaren Tisch aufgespannt. Der obere Teil des Tisches ist in der Längsrichtung mittels Handrad, Trieb und Zahnstange verschiebbar, sodass Schlitze bis zu 300 mm Länge hergestellt werden können. Zur genauen Einstellung der Arbeitsstücke ist der obere Teil des Tisches auch quer verschiebbar; ferner ist derselbe zum Schrägstellen eingerichtet, so dass auch Schlitze, die nicht rechtwinkelig zum Holze stehen, ausgefräst werden können.

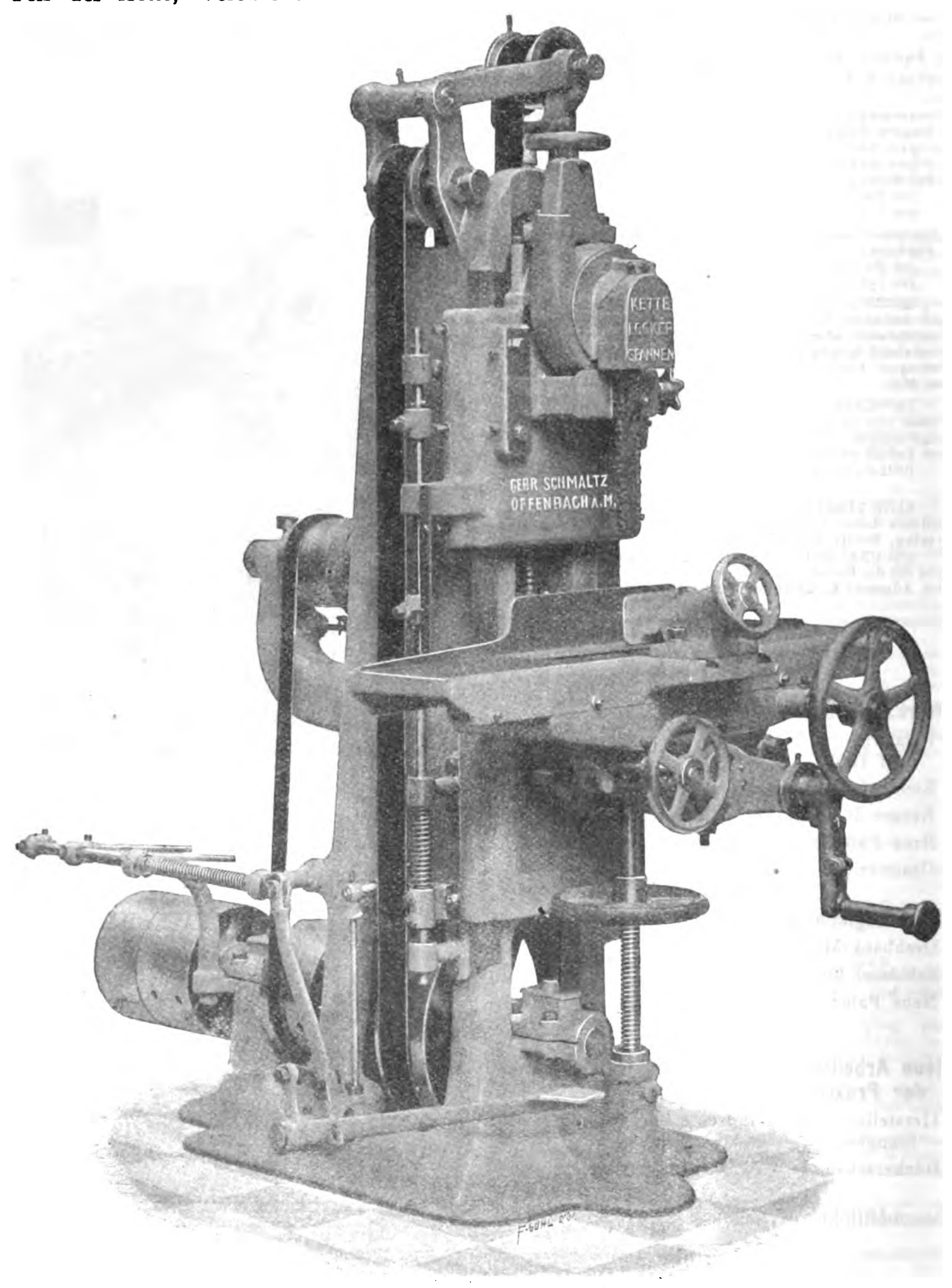


Fig. 129

Die Ausführung der Arbeit geschieht in der Weise, dass der die Fräskette tragende Schlitten mittels Schraubenspindel selbstthätig abwärts bewegt wird, sodass die rasch sich drehende Kette in das Holz eindringt. Die Einschaltung des Schlittenvorschubs geschieht durch einen Fusshebel; die Geschwindigkeit des Vorschubs kann je nach der Breite der herzustellenden Schlitze, sowie der Härte des Holzes geändert werden. Nachdem die Fräskette bis auf die gewünschte Schlitztiefe, die durch einen nach einer Skala einstellbaren Anschlag begrenzt wird, in das Holz eingedrungen ist, giebt der Arbeiter den Fusshebel frei, worauf der die Kette tragende Schlitten selbstthätig und mit erhöhter Geschwindigkeit in seine oberste Stellung zurückgeht. Zur Entfernung der während der Arbeit sich bildenden, nach oben austretenden feinen Holzspäne ist über der Fräskette ein kleiner Exhaustor angebracht.

Die in Fig. 130 veranschaulichte Bohr- und Stemm-Maschine besitzt ausser der Fest- und Losscheibe für das Stemmwerkzeug eine Riemscheibe für den Antrieb des Bohrers. Die auf- und niedergehende Bewegung des Schlittens mit dem Stemmeisen wird durch eine Kurbelscheibe *a*

bewirkt. Die Leistungsfähigkeit der Maschine wird noch dadurch erhöht, dass es bei leichteren Arbeiten in weichem Holz unnötig ist, ein Loch vorzubohren. Durch eine zweckmässige Hebelanordnung wird bewirkt, dass das Stemmeisen nicht gleich bei den ersten Schlägen auf die volle Tiefe des zu stemmenden Schlitzes eindringt, sondern allmählich. Der Werkzeugschlitten *b* ist mit dem Kurbelzapfen durch zwei Pleuelstangen *c* und *d* verbunden, die durch den Lenker *e* mit dem dreiarmigen Gewichtshebel *f* verbunden sind. Der Gewichtshebel wird durch die Stange *g* von einem Fusshebel *h* aus gedreht. Je nach der Stellung des Gewichtshebels ist die Entfernung zwischen Kurbelzapfen und Werkzeugschlitten grösser oder geringer, sodass das Werkzeug mehr oder

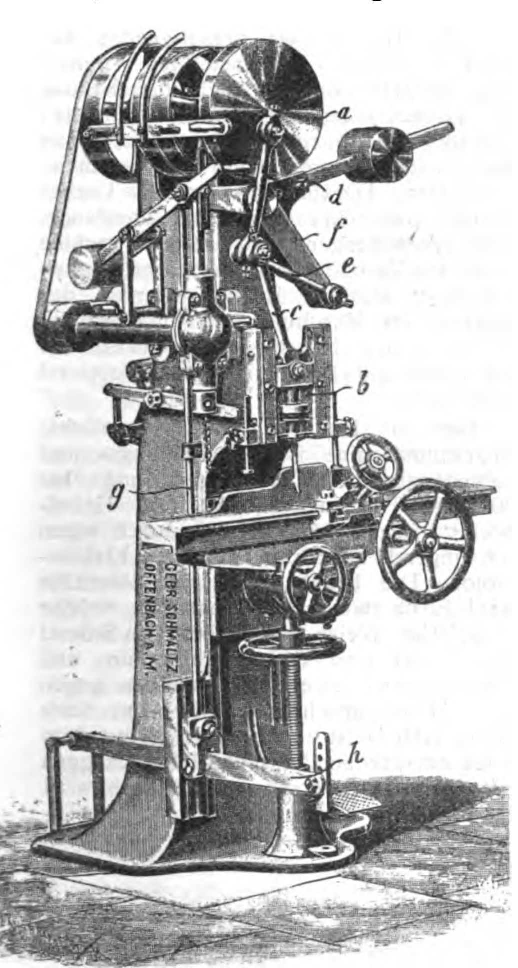


Fig. 130
Bohr- und Stemmmaschine von Gebr. Schmaltz in Offenbach a. M.

weniger tief in das Holz eindringt. Sobald man den Fuss von dem Fusshebel entfernt, bewegt sich letzterer und der mit ihm in Verbindung stehende Werkzeughalter in seine höchste Stellung. Ist der Werkzeughalter in dieser Stellung angekommen, so dreht sich das Stemmeisen selbstthätig um 180° und man kann, ohne die Maschine abstellen zu müssen, das andere Ende des Schlitzes fertig stemmen. Der Tisch der Maschine ist mittels Handräder in der Längs-, Quer- und Höhenrichtung verstellbar, ausserdem ist er zum Schrägstellen eingerichtet. Zum Aufspannen der Werkstücke ist der Tisch mit einer Klemm-Vorrichtung versehen. Der Bohr-Apparat ist für sich aus- und einrückbar. Zur Begrenzung der Lochtiefe dient ein verstellbarer Anschlag; der Rückgang des Bohrers wird durch ein Gegengewicht selbstthätig bewirkt.

Mittels der Fügmaschine für starke Fassdauben, Fig. 131, lassen sich Dauben für Fässer von jeder Form bearbeiten. Um ein dichtschliessendes Fass zu erhalten, müssen die einzelnen Fugen desselben genau radial stehen, ausserdem muss auch, den verschiedenen Durchmessern des Fasses am Bauch und Kopf entsprechend, jede Daube an beiden Enden schmäler als in der Mitte gearbeitet werden. Bei der Fügmaschine von Gebr. Schmaltz wird die radiale Stellung der Fugen durch die Anwendung von zwei geneigt stehenden Messerwellen erzielt und die zweite Bedingung wird dadurch erfüllt, dass die zu fügende Daube, während sie zwischen den Messern hindurchgeht, langsam gehoben und gesenkt wird. Diese Hebung und Senkung wird derart bewirkt, dass die Daube zu Anfang und zu Ende der

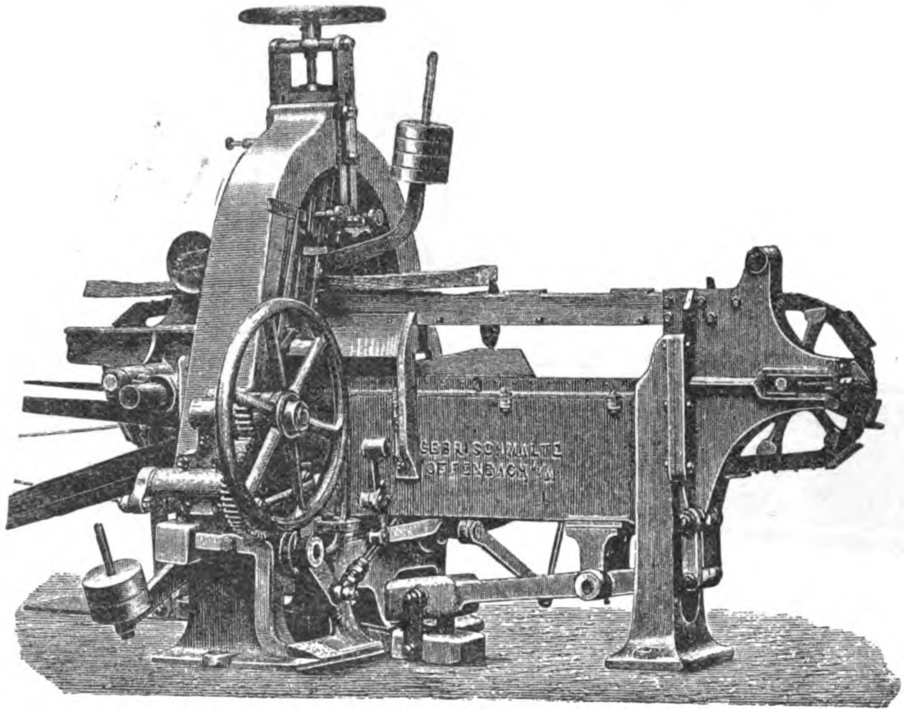


Fig. 131
Fassdaubenfügmaschine von Gebr. Schmaltz in Offenbach a. M.

Bearbeitung sich am nächsten dem Scheitel des von den Messerachsen gebildeten Winkels befindet, inmitten der Bearbeitung sich am weitesten von diesem entfernt und der Uebergang allmählich, entsprechend der stärkeren oder geringeren Bauchung des Fasses erfolgt, sodass sich die an beiden Enden verjüngte Gestalt der Daube ergiebt. Um Dauben verschiedener Breite bearbeiten zu können, ist die Neigung der beiden Messerwellen mittels Handrades gegeneinander veränderlich. Hierbei schwingen die beiden bügelförmigen Gussstücke, in welchen die Achsen gelagert sind, um einen gemeinsamen Drehbolzen, der in der Höhenrichtung verstellbar ist, um Dauben für Fässer von verschiedenem Durchmesser auf der Maschine bearbeiten zu können.

Der Vorschub der Dauben erfolgt selbstthätig mittels einer endlosen Gliederkette, in welcher in gewisser, nach der Länge der zu fügenden Stäbe veränderlicher Entfernung Mitnehmerstücke eingesetzt sind, die sich gegen das hintere Stirnende der Dauben anlegen und diese vor sich herschieben. Zum Niederhalten der Hölzer dienen Druckvorrichtungen, die in unmittelbarer Nähe der Messerwellen angeordnet sind. Die Vorschubkette läuft über zwei Knaggenräder, von welchen das eine angetrieben wird. Der obere Kettenstrang, auf den die zu fügenden Dauben aufgelegt werden, ist zwischen zwei schmalen, schmiedeeisernen Linealen genau geführt, sodass die Kette weder nach oben oder unten, noch nach den Seiten hin ausweichen kann. Diese Lineale stehen so dicht einander gegenüber, dass der Zwischenraum gerade hinreicht, um die Mitnehmer nach oben durchtreten zu lassen. Der Vorschub-Apparat ist mit den aufgelegten Dauben in senkrechter Richtung verschiebbar, indem er, mittels in die Kette eingeschalteter Laufrollen auf einer feststehenden Schablone ruhend, eine von der Form derselben abhängige auf- und niedersteigende Bewegung erhält, sobald die Kette in Gang gesetzt ist und die Laufrollen über die Schablone hinweggeführt werden. Letztere ist am Gestell der Maschine befestigt und kann, um die Erzeugung von Dauben für Fässer verschiedener Grösse und Bauchung zu ermöglichen, ausgewechselt werden. Der Vorschub-Mechanismus kann für sich ein- und ausgerückt werden.

Werkzeugmaschinen von der Werkzeugmaschinenfabrik Brune, G. m. b. H. in Cöln-Ehrenfeld

Diese Firma ist besonders auf dem Gebiet der Hobel- und Shapingmaschinen erfolgreich thätig und war auch hauptsächlich mit derartigen Maschinen auf der Ausstellung vertreten. Die eine der ausgestellten Shapingmaschinen ist mit einem bemerkenswerten Umsteuerungsgetriebe versehen, bei welchem die beiden zum Vor- und Rückgang des Stösselschlittens dienenden Riemscheiben durch im Schaltgetriebe angeordnete, entgegengesetzte Konen ein- und ausgeschaltet werden. Bei der ausgestellten Hobelmaschine ist die Antriebswelle parallel zur Längsrichtung der Maschine angeordnet, sodass die letztere bei Transmissionsantrieb in der Längsrichtung der Werkstatt aufgestellt werden kann. Von der Firma waren insgesamt folgende Maschinen ausgestellt:

1 Hobelmaschine;
1 Shapingmaschine mit Kulissenantrieb;
1 Shapingmaschine mit Reibungsantrieb;
1 doppelte Shapingmaschine mit Kulissenantrieb;
1 Zug- und Leitspindel-Drehbank.

Die Hobelmaschine mit elektrischem Antrieb, Fig. 132, mit 1050 mm Hobelhöhe, 1050 mm Hobelbreite und 3000 mm Hobellänge ist mit zwei Supporten am Querbalken und einem Support am Seitenständer versehen. Die Anordnung des

elektrischen Antriebes ist, wie auch bei den Shapingmaschinen der Firma, so gewählt, dass die Maschinen ohne weiteres auch für Transmissionsantrieb aufgestellt werden können. Der Elektromotor von $3^1/_2$ PS treibt durch Riemen auf das Vorgelege der Maschine. Der Antrieb der Maschine befindet sich auf der vom Stande des Arbeiters entgegengesetzten Seite, hinter dem linken Ständer, und ist parallel zur Längsachse der Maschine angeordnet. Der Arbeitstisch wird mittels grosser Riemenscheiben, mehrgängigen Wurms und Wurmrades, grossen Getriebes und Zahnstange hin- und herbewegt. Ausserhalb der Maschine befinden sich hiervon nur die Riemenscheiben, während die Räder und Getriebe verschlossen sind. Die Riemensteuerung ist derart angeordnet, dass beim Bewegungswechsel des Tisches zuerst der treibende Riemen auf die Leerscheibe gelenkt wird, ehe der die Kehrbewegung bethätigende Riemen auf die Riemscheibe gebracht wird. Die Antriebsriemenscheiben haben grosse Umfangsgeschwindigkeiten, sodass die Riemen verhältnismässig schmal gehalten werden können und wenig verschleissen. Der Achsialdruck des Antriebswurmes wird durch ein Kammlager aufgehoben. Bei den Tischbahnen ist die Spannleiste, welche leicht zu Störungen Anlass giebt, weggelassen, weil der Arbeiter nicht sicher erkennen kann, ob die Stellschrauben richtig angezogen sind. Die Führung wird durch passende Querschnittform der Bahnen erreicht; die letzteren sind mit selbstthätigen Schmierrollen ausgestattet. Die Schnittgeschwindigkeit wird vorteilhaft zu 100 mm in der Sekunde gewählt, die Rücklaufgeschwindigkeit beträgt dann 400 mm. Auf der Maschine, die sich durch ruhigen Gang auszeichnet, können Stahlblöcke mit Schnellhobelstählen bearbeitet werden.

Die Steuerung ist so angeordnet, dass sie von dem Weg des Tisches unabhängig ist. Die Schaltbewegung wird von der ersten Vorgelegewelle durch eine auf dieser sitzenden Reibungskupplung abgeleitet. Auf der Schaltscheibe befindet sich eine Skala, nach welcher der Vorschub des Werkzeuges genau eingestellt werden kann. Von der Schaltscheibe wird die Bewegung auf eine Zahnstange übertragen und von dieser auf ein Stirngetriebe, welches mit einer Sperrklinke versehen ist. Die Klinkvorrichtung kann durch einen Lappenstift zur Vor- oder Rückwärtsbewegung des Werkzeugsupports eingestellt oder ausser Thätigkeit gesetzt werden. Die Höhenverstellung des Querbalkens der Hobelmaschine erfolgt durch Spindeln, deren Drehung ein Kehrgetriebe mit Handhebel bewirkt.

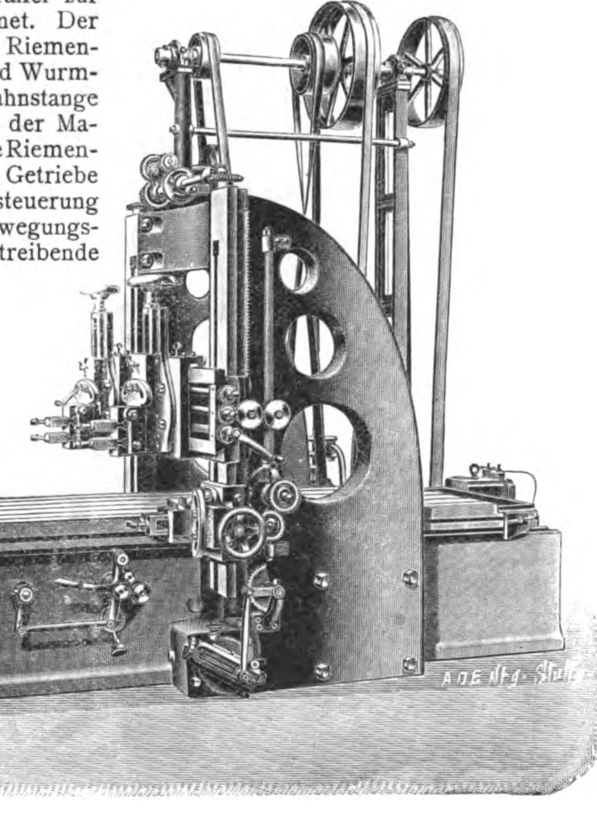


Fig. 132
Hobelmaschine von der Werkzeugmaschinenfabrik Brune, G. m. b. H. in Cöln-Ehrenfeld

Bei der in Fig. 133 dargestellten Shapingmaschine, die durch Kurbel und Schleife bewegt wird und 550 mm Hub sowie 650 mm Hobelbreite besitzt, erfolgt der Antrieb mittels 1 PS Elektromotors, der das hinter der Maschine aufgestellte schwingende Vorgelege antreibt.

Die Maschine hat 4stufige Riemenscheibe und grosses Rädervorgelege. Der Hub kann durch Verschiebung des Kulissensteines mit einer Handkurbel eingestellt werden. Die Mittellage des Stichels kann ebenfalls durch Verschieben der Gabel, an welcher der durch die Kurbelschleife bethätigte Lenker angreift, durch Spindel und Kurbel während des Ganges verstellt werden. Die die selbstthätige Verstellbarkeit des Hobelkopfes bethätigenden Anschläge haben Feineinstellung mittels Mikrometerschrauben. Die Selbstschaltung des Tisches kann nach beiden Richtungen und in jeder Höhenstellung erfolgen, ohne die Schaltstange verlängern oder verkürzen zu müssen. Die Höhenstellung des Tisches erfolgt durch Schraubenrad und Zahnstange. Alle Einstellungen sind an der rechten Seite der Maschine angebracht und können mit einer einzigen Kurbel während des Ganges der Maschine bethätigt werden. Die Maschine ist mit einem drehbaren Parallelschraubstock und einem Teilapparat ausgerüstet.

Die in Fig. 134 veranschaulichte Shapingmaschine ist mit Reibungs- und Zahnstangenantrieb versehen und hat 600 mm Hub, sowie 650 mm Hobelbreite. Der Antrieb erfolgt durch einen schwingend angeordneten 1 PS Elektromotor. Die Umsteuerung der Maschine wird durch zwei Knaggen bewirkt, welche in üblicher Weise verschiebbar am Stössel angeordnet sind und bei der hin- und hergehenden Bewegung desselben gegen einen Hebel anschlagen. Die eine Seite dieses Hebels ist zum Anschlag mit dem einen entsprechend ausgebildeten Knaggen mit einer Nase versehen; hierdurch wird das Nachlaufen des Stössels ausgeglichen und ein Stoss vermieden. Auf der anderen Seite des Hebels dient als Anschlag mit dem anderen Knaggen ein drehbares Exzenter, das während des Betriebes genau eingestellt werden kann und den Stösselweg bestimmt. Die Bewegungen des Hebels werden auf eine Stange übertragen, an deren Ende zwei entgegenge-

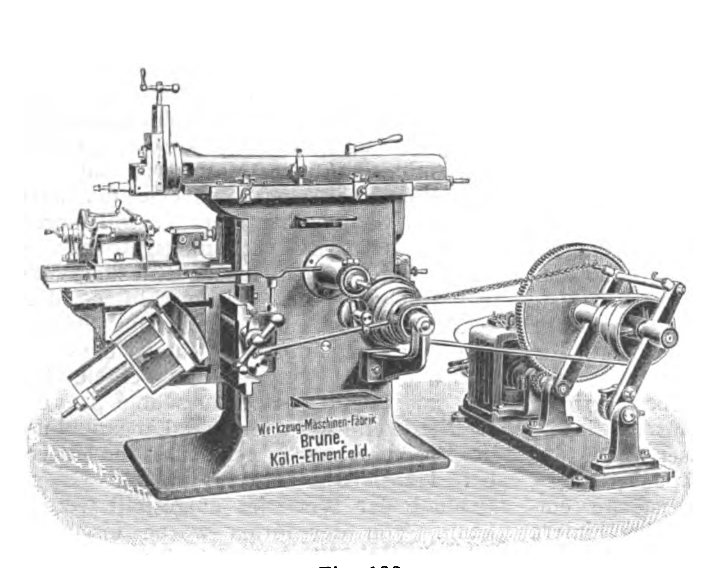


Fig. 133
Shapingmaschine von der Werkzeugmaschinenfabrik Brune, G. m. b H. in Cöln-Ehrenfeld

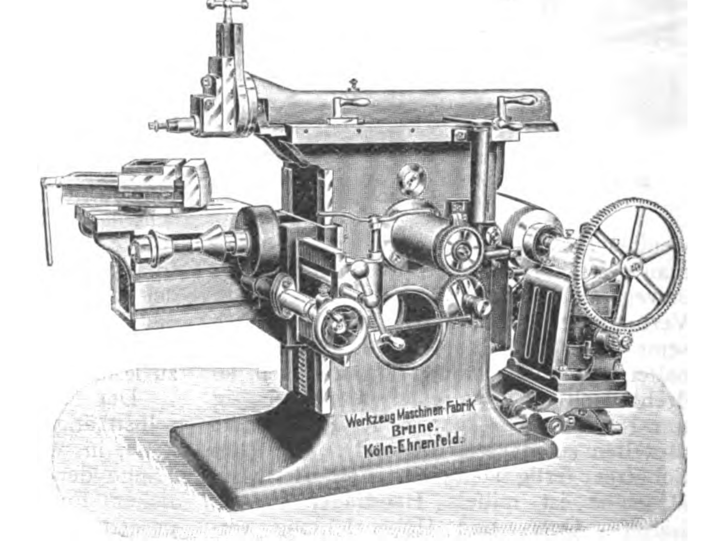


Fig. 134
Shapingmaschine von der Werkzeugmaschinenfabrik Brune, G. m. b. H. in Cöln-Ehrenfeld

setzte Konen angedreht sind. Diese Konen wirken mit ihrer gehärteten Oberfläche auf die ebenfalls gehärteten Zapfen von Druckbolzen in der Weise, dass die letzteren abwechselnd mit ihren Keilenden auf der Welle festsitzende Federringe auseinanderpressen und mit der betreffenden Riemscheibe durch Reibung kuppeln. Die beiden Druckbolzen sind geteilt und zum genauen Einstellen mit rechtem und linkem Gewinde versehen. Die entgegengesetzten Drehrichtungen der Riemenscheiben werden durch offenen und gekreuzten Riemen erreicht. Die Uebertragung nach dem Stössel erfolgt durch ein grosses Rädervorgelege und grossen, in die Zahnstange eingreifenden Trieb. Die zur selbstthätigen Verstellung des Hobelkopfes dienenden Anschläge sind mit Mikrometerschraube zum Feineinstellen versehen. Die Selbstschaltung des Tisches kann in jeder Höhenstellung desselben nach beiden Richtungen erfolgen, ohne dass die Schaltstange verlängert oder verkürzt werden muss. Die Höheneinstellung des Tisches erfolgt durch Schneckenrad und Zahnstange und zwar ist diese Schaltung von einer auf der ersten Vorgelegewelle sitzenden Reibungskupplung abgeleitet.' Die Maschine ist mit einem drehbaren Parallelschraubstock und einem selbstthätig arbeitenden Rundhobelapparat ausgerüstet.

Die doppelte Shapingmaschine, Fig. 135, hat 550 mm Hub, 2500 mm Hobelbreite und arbeitet mit zwei hin- und hergehenden Werkzeugschlitten. Der Antrieb erfolgt durch zwei vierstufige Riemenscheiben, Räderübersetzungen und Kurbelschleifen. Die Maschine ist mit beschleunigtem Rücklauf eingerichtet. Die Hobelkopfschlitten haben selbstthätige Bewegung in senkrechter Richtung oder beliebigem Winkel. Auf dem Bette laufen in prismatischen Führungen die beiden Werkzeugschlitten, die selbstthätige, veränderliche Bewegung nach rechts und links durch Schraubenspindeln erhalten; nach Ausschaltung des zweiteiligen Mutterschlosses können die Schlitten auch von Hand mittels Zahnstange und Getriebes rasch verstellt werden. Die mit Aufspannnuten versehenen Arbeitstische sind durch Schraubenspindeln senkrecht verstellbar und lassen sich an der Bettwand durch Zahnstangengetriebe verstellen oder abnehmen. An der Maschine ist eine von den übrigen Bewegungen unabhängige, selbstthätige Rundhobelvorrichtung angeordnet, welche durch ein Schneckenrad angetrieben wird; das freie Ende des Aufspanndornes wird während der Arbeit vom Tische aus gestützt. Der selbstthätige Vorschub des Hobelkopfes erfolgt durch Zahnstange in Verbindung mit einem Sperrradgetriebe, ebenso ist der Hobelkopf durch Schnecke zum Konkavhobeln eingerichtet. Die Maschine ist mit einem drehbaren Parallelschraubstock, einem Teilapparat und einer auswechselbaren Tischplatte ausgerüstet. Diese drei letzten Teile sind mit konischen Tellerscheiben versehen und können leicht auf dem Aufspanntische festgeklemmt werden. Die beiden Deckenvorgelege sind für je zwei Geschwindigkeiten eingerichtet.

Die in Fig. 136 dargestellte Drehbank hat 200 mm Spitzenhöhe, 1000 mm Drehlänge und ist mit Zugspindel, Leitspindel, sowie Zahnstange versehen. Das Bett ist 400 mm breit und besitzt schwalbenschwanzförmige Führungen, auf denen der Bettschlitten sich leicht durch Handrad verschieben lässt. Der Spindelkopf hat eine fünffache Stufenscheibe. Der Achsialdruck der Hauptspindel wird vom Hinterlager aufgenommen; das Rädervorgelege liegt verdeckt im Spindelkopf und wird durch ein Kegelräderpaar aus- und eingeschaltet. Der Selbstgang mittels Zugspindel erfolgt durch Riemscheiben

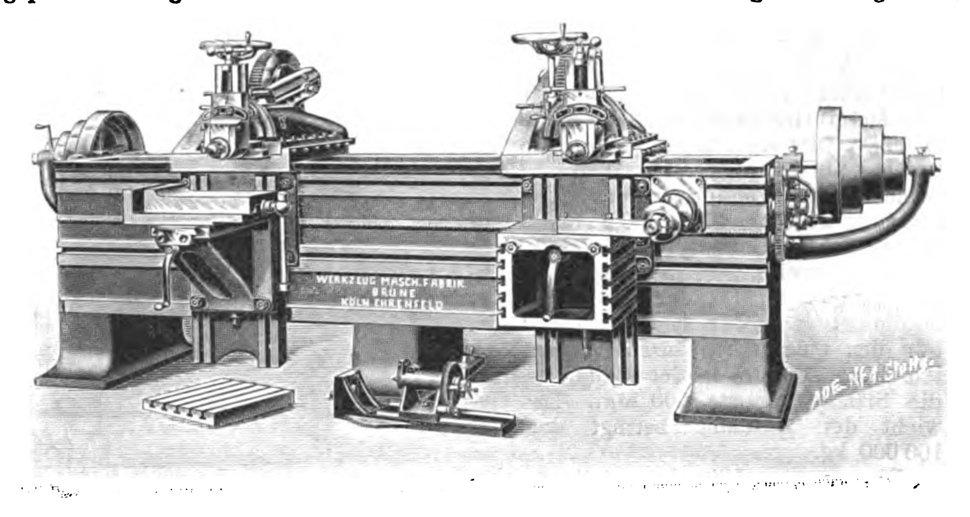


Fig. 135
Doppelte Shapingmaschine von der Werkzeugmaschinenfabrik Brune, G. m. b. H. in Cöln-Ehrenfeld

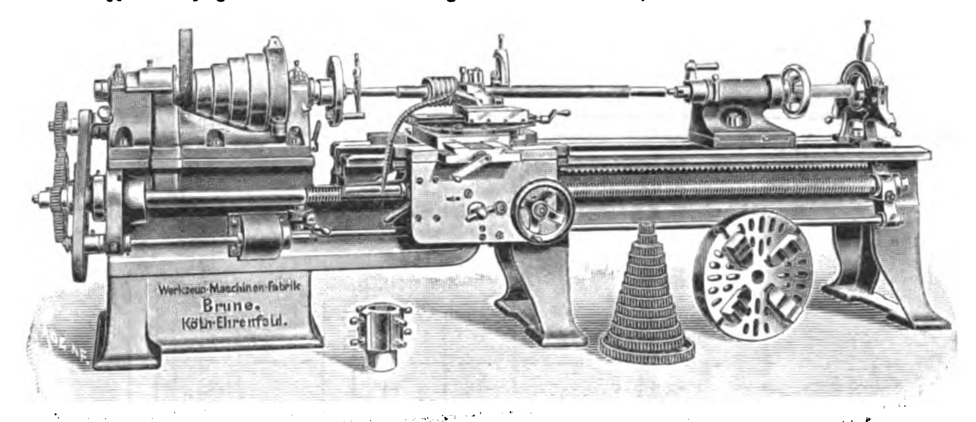


Fig. 136
Leit- und Zugspindeldrehbank von der Werkzeugmaschinenfabrik Brune, G. m. b. H. in Cöln-Ehrenfeld

und dreifaches Rädervorgelege, das durch Handhebel für die verschiedenen Vorschubgeschwindigkeiten während des Ganges eingerückt werden kann. Die Ausschaltung des Selbstganges durch Zugspindel erfolgt durch Muffenkuppelung. Zug- und Leitspindel sind voneinander unabhängig, sodass man beim Gewindeschneiden bezw. Lang- und Plandrehen keine Wechselräder und Triebe auszuschalten braucht. Der Schlosskasten ist so eingerichtet, dass Leit- und Zugspindel geriegelt und nicht zusammen eingerückt werden können. Die Bank ist in allen Teilen kräftig gehalten, sodass auf derselben Schnelldrehstähle verwendet werden können, auch ist sie zum Schneiden steiler Gewinde für Whitworth- und Millimetergewinde eingerichtet.

Werkzeugmaschinen von der Düsseldorfer Werkzeugmaschinenfabrik und Eisengiesserei Habersang & Zinzen in Düsseldorf-Oberbilk

Ausser einer Hobelmaschine hat diese Firma zwei mehrspindlige Bohrmaschinen mit wagerechten Spindeln ausgestellt. Besonders beachtenswert ist eine dieser Bohrmaschinen, bei der die Verstellung der einzelnen Spindeln gleichzeitig erfolgt. Diese Maschine wird nach 3 verschiedenen Systemen ausgeführt, die sich durch verschiedenartige Verstellbarkeit der Bohrspindeln voneinander unterscheiden; sie kann daher für die manigfachsten Zwecke verwendet werden.

Die Hobelmaschine, Fig. 137 und 138, dient zum Bearbeiten von Gegenständen bis 7600 mm Länge, 4050 mm Breite, 3350 mm Höhe und 50 000 kg Gewicht; der von den 4 Meisseln ausgeübte Spandruck kann bis zu 8000 kg betragen. Die Maschine hat 2 Hobelgeschwindigkeiten, 80 mm in der Sekunde für Gusseisen und 50 mm für Stahl. Der Rücklauf beträgt stets 190 mm in der Sekunde. An dem Querbalken sind zwei Supporte, ferner an jedem Ständer ein durch Gegengewicht ausbalanzierter Seitensupport angeordnet.

Die Antriebs-Riemscheiben setzen mittels Reibungskupplungen und Zahnräder-Vorgeleges zwei Gewindespindeln in Umdrehung, die den Hobeltisch verschieben. Beim Hobeln von Stahl findet die Kraftübertragung durch die Scheiben *a* und *b*, beim Hobeln von Gusseisen durch die Scheiben *c* und *d* statt. Durch die Kupplungen wird das Umsteuern der Antriebs-Riemscheibe für Vor- und Rücklauf, welches bekanntlich eine grosse Kraft beansprucht, sowie das Verschieben der Riemen vermieden; die Antriebsscheiben laufen immer denselben Weg. Letztere sind als Schwungräder ausgebildet, um die Kräfte, welche bei der Richtungsänderung des Tischlaufes auftreten, aufzunehmen, so dass sich die Maschine besonders für direkten elektrischen Antrieb eignet. Die Steuerstange steht durch Zahnstangengetriebe *e* mit den Umsteuerungsknaggen in Verbindung, ebenso durch Zahnstangengetriebe *f* mit dem Hand-Steuerhebel und durch Zahnstangengetriebe *g* mit den Umsteuerungshebeln für die Reibungskupplungen. Die Scheibe erhält ihre Drehung unabhängig von der Tischumsteuerung von dem Hauptantrieb. Dieser bethätigt eine Reibungskupplung, welche, nachdem die Scheibe *h* eine halbe Umdrehung gemacht

hat, sich auslöst. Dieselbe Kupplung treibt das Vorschubgetriebe der Ständersupporte an. Der Vorschub der Querbalkensupporte wird durch Verstellung des Hubzapfens der Scheibe *h* mittels der Gewindespindel *i* geändert. Beim Tischrückgang werden die Meissel der Querbalkensupporte selbstthätig abgehoben.

Der Vorschub der Meissel der beiden Querbalkensupporte in wagerechter Richtung ändert sich zwischen . 0,4 bis 20 mm in senkrechter Richtung . . 0,25 bis 12 mm

Der Vorschub der Meissel der beiden Ständersupporte ändert sich in wagerechter Richtung zwischen . . . . 0,2 bis 2 mm in senkrechter Richtung . . 0,25 bis 10 mm

Die schnelle Verschiebung des Querbalkens und der Ständersupporte erfolgt maschinell von der Riemscheibe *k* aus. Für den Querbalken beträgt diese Verschiebung 200 mm in der Minute und für die Ständersupporte 500 mm. Das Gewicht der Maschine beträgt ungefähr 100 000 kg.

Die in Fig. 139 dargestellte mehrspindlige Bohrmaschine, D. R. P., von der

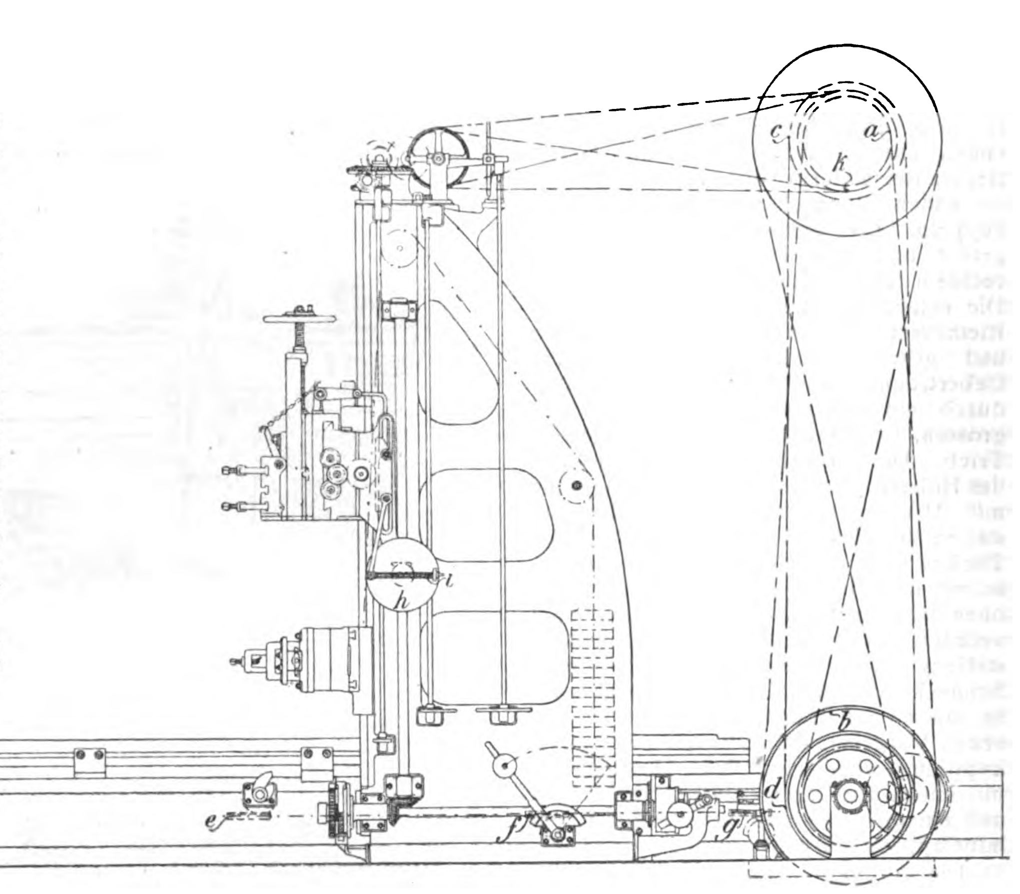


Fig. 137

Fig. 137 und 138 Hobelmaschine von der Düsseldorfer Werkzeugmaschinenfabrik und Eisengiesserei Habersang & Zinsen in Düsseldorf-Oberbilk

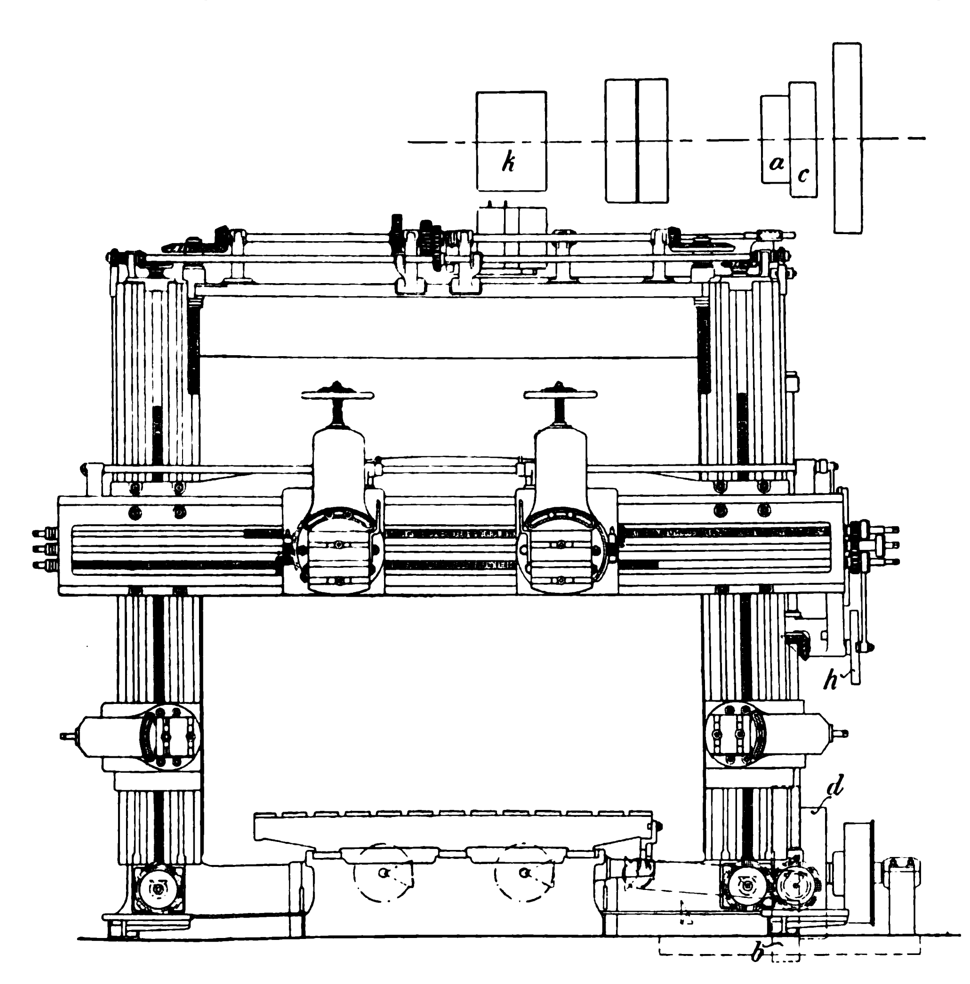


Fig. 138

Firma Phönix-Bohrmaschine genannt, ist besonders zum Bohren der Flanschenlöcher für Lochkreise von 240—625 mm Durchmesser eingerichtet und mit 12 Spindeln für Löcher bis 30 mm Durchmesser ausgerüstet. Zwischen den beiden Lochkreis-Durchmessern kann jede beliebige Anzahl Löcher in jeder Kreisstellung und jeder anderen Stellung gebohrt werden. Bei der Kreisstellung dienen als Führung für die Spindelhalter Lineale, welche in radialen Nuten in dem den Spindelhalter tragenden Ringe liegen. Die Anzahl der Nuten entspricht der Lochzahl. Der gewünschte Lochkreis-Durchmesser wird nach einer Skala eingestellt. Zum Spannen der Flanschen dient ein Parallel-Schraubstock und zur Führung für die Bohrer ist noch eine besondere Schablone vorgesehen. Der Vorschub erfolgt maschinell und beträgt für die Umdrehung des Bohrers 0,080—0,162 mm. Der Rückschub erfolgt schnell von Hand. Die Umdrehungszahl der Bohrer lässt sich von 50—120 in der Minute einstellen. Das Gewicht der Maschine beträgt ungefähr 8500 kg.

Die mehrspindlige Phönix-Bohrmaschine, Fig. 140, hat 4 Spindeln und ist für einen Lochkreis-Durchmesser von 70—210 mm und einen Loch-Durchmesser bis 22 mm bestimmt. Bei dieser Maschine erfolgt die Spindelverstellung gleichzeitig und nur in radialer Richtung. Die Maschine dient hauptsächlich zum Bohren von Façonstücken; sie besitzt daher eine besondere Aufspann-Vorrichtung, sodass z. B. Winkelstücke, ohne umzuspannen, gebohrt werden können. Die Umdrehungszahl der Spindeln beträgt 90 und 125 in der Minute und der Vorschub 0,24 und 0,362 für die Umdrehung. Der Rückschub geschieht schnell von Hand. Das Gewicht der Maschine beträgt ungefähr 1800 kg.

Die Firma Habersang & Zinzen führt diese Phönix-Bohrmaschine in 8 verschiedenen Systemen aus und zwar:

System A: Mit einer beliebigen Anzahl auf jeden Lochkreis gleichzeitig an der Millimeterskala einstellbaren Bohrspindeln;

System B: Mit beliebig vielen innerhalb eines gewissen Umkreises auf jeden Punkt einstellbaren Bohrspindeln;

System C: Wie System B, sowie mit einer Einrichtuug, um jede Kreisstellung der Bohrer in genauen Abständen mit Hülfe von Millimeterskalen sofort zu erzielen.

Durch die Anwendung dieser verschiedenartigen Bauarten wird eine vielseitige Verwendbarkeit erreicht.

Die Maschine nach System A empfiehlt sich beispielsweise zum Bohren der Schrauben oder Nietlöcher in Flanschen, Façonstücken jeder Art, Röhren, Ventilen

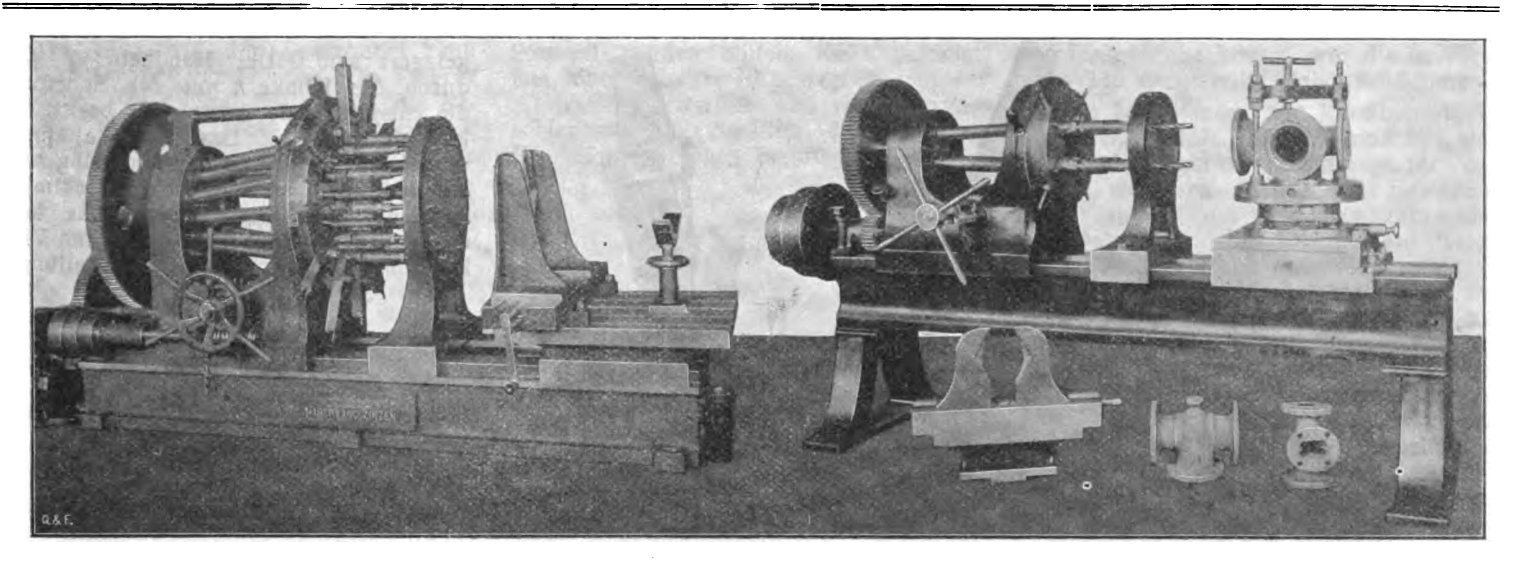
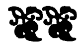


Fig. 139 Fig. 140

Mehrspindlige Bohrmaschinen von der Düsseldorfer Werkzeugmaschinenfabrik und Eisengiesserei Habersang & Zinsen in Düsseldorf-Oberbilk

u. s. w. Die Maschine nach System B, die auch mit beliebig vielen einzelnen und unabhängig voneinander einstellbaren Bohrspindeln gebaut wird, eignet sich besonders zum Bohren der Schrauben und Nietlöcher in Trägern, Blechen, Schienen, Profileisen u. dgl. Besonders ist die Maschine mit Vorteil zum gleichzeitigen Bohren der Löcher in Kleineisenzeug, als Kettenglieder, Gleitstücke, Tragfederhalter, Stiftlöcher in Klingenmessern u. s. w. verwendbar. System C ist eine Vereinigung von System A und B, so dass alle darunter angeführten Gegenstände mit dieser Maschine gebohrt werden können. Um eine schnelle und genaue Stellung der Bohrer in jedem Kreis zu erzielen, ist der Bohrkopf derart als Teilscheibe angeordnet, dass an den betreffenden Teilpunkten Nuten eingefräst sind, und ebenso befinden sich Nuten von gleicher Breite in den Spindelhaltern. Werden diese Nuten übereinandergestellt und durch eine gemeinsame Schiene ausgefüllt, so ist die radiale Führung der Bohrspindel hergestellt. Mit der Maschine nach System C kann man daher in genauen Teilungen von 3, 4, 5, 6, 8 u. s. w. in jedem gewünschten Lochkreis, sowie jeder beliebigen anderen Form bohren, letzteres, wenn alle Schienen aus den Nuten entfernt werden. Zum Einstellen auf den jeweils gewünschten Lochkreis befindet sich an jedem Spindelhalter eine Millimeterskala.



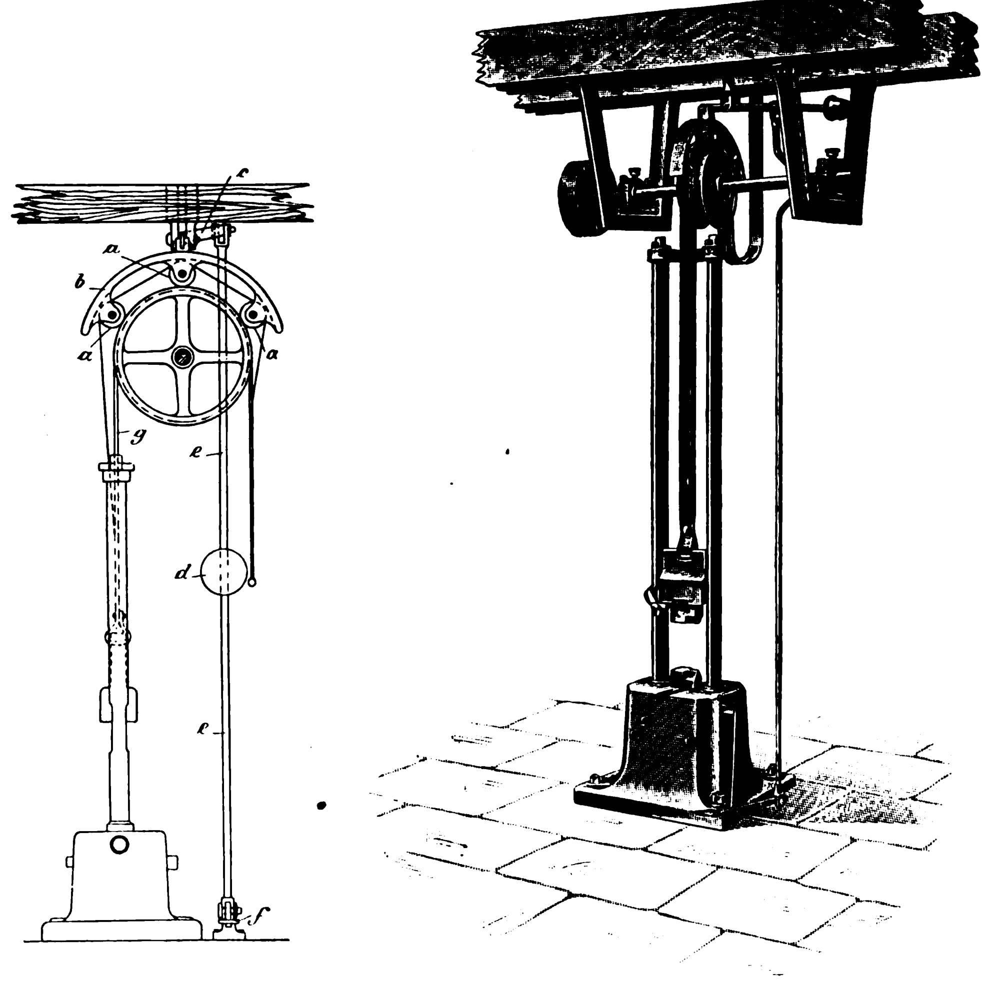


Fig. 141 Fig. 142

Fig. 141 und 142 Riemenfallhammer von A. Schröder in Burg a. d. Wupper.

Riemenfallhammer

Der Riemenfallhammer von A. Schröder in Burg a. d. Wupper, D. R. P. a., D. R. G. M. No. 172098, Fig. 141 und 142, ist mit einer einfachen Hebevorrichtung versehen, die leicht bedient und an jedem Fallwerk angebracht werden kann, sowie wenig Anschaffungskosten verursacht.

Der mit Druckrollen *a* versehene Bügel *b* ist durch den zweiarmigen Hebel *c* und die ein Gegengewicht *d* tragende Stange *e* mit dem Fusshebel *f* verbunden. Durch das Gegengewicht *d* wird der Bügel *b* hochgezogen. Tritt der Schmied auf den Fusshebel, so senkt sich der Bügel *b* und die Druckrollen *a* pressen den Reibungsriemen *g* gegen die Riemscheibe, so dass der Bär hochgezogen wird. Durch Freigabe des Fusshebels hebt sich der Bügel mit den Rollen und der Bär fällt auf die Chabotte. Mit dem Riemen *g* ist ein zweiter, schmaler Riemen *h* über die Rollen geführt, der mit den beiden Enden des Hauptriemens verbunden ist und als Riemenabheber wirkt. Sobald sich der Rollenbügel von dem Hauptriemen abhebt, zieht der schmale Riemen den letzteren von der Antriebsscheibe ab.

Mittels dieser Hebevorrichtung kann der Bär in jeder Lage festgehalten werden; auch kann er so langsam heruntergelassen werden, dass er nur mit schwachem Schlage auf das Werkstück fällt. Die Fallhöhe ist bei Anwendung dieser Vorrichtung nicht begrenzt und die Zugänglichkeit des Fallwerks nicht beeinträchtigt.

Neuere Blechscheren und Stanzen

IV

Im Anschluss an die Berichte, die im VI. Jg. über neuere Blechscheren und Stanzen veröffentlicht wurden (H 17, 18 und 20), sind nachfolgend Scheren und Stanzen der Firma Hans Schwarz & Co. in Stuttgart beschrieben. Die Firma bringt Handhebelscheren und Stanzen auf den Markt, bei der durch Umschaltung zweier Klinken mit oder ohne Uebersetzung gearbeitet werden kann. Ferner werden von der Firma Kraftscheren und Stanzen hergestellt, bei denen, um eine gedrängte Bauart der Maschine herbeizuführen, ein Segmentantrieb vorgesehen ist.

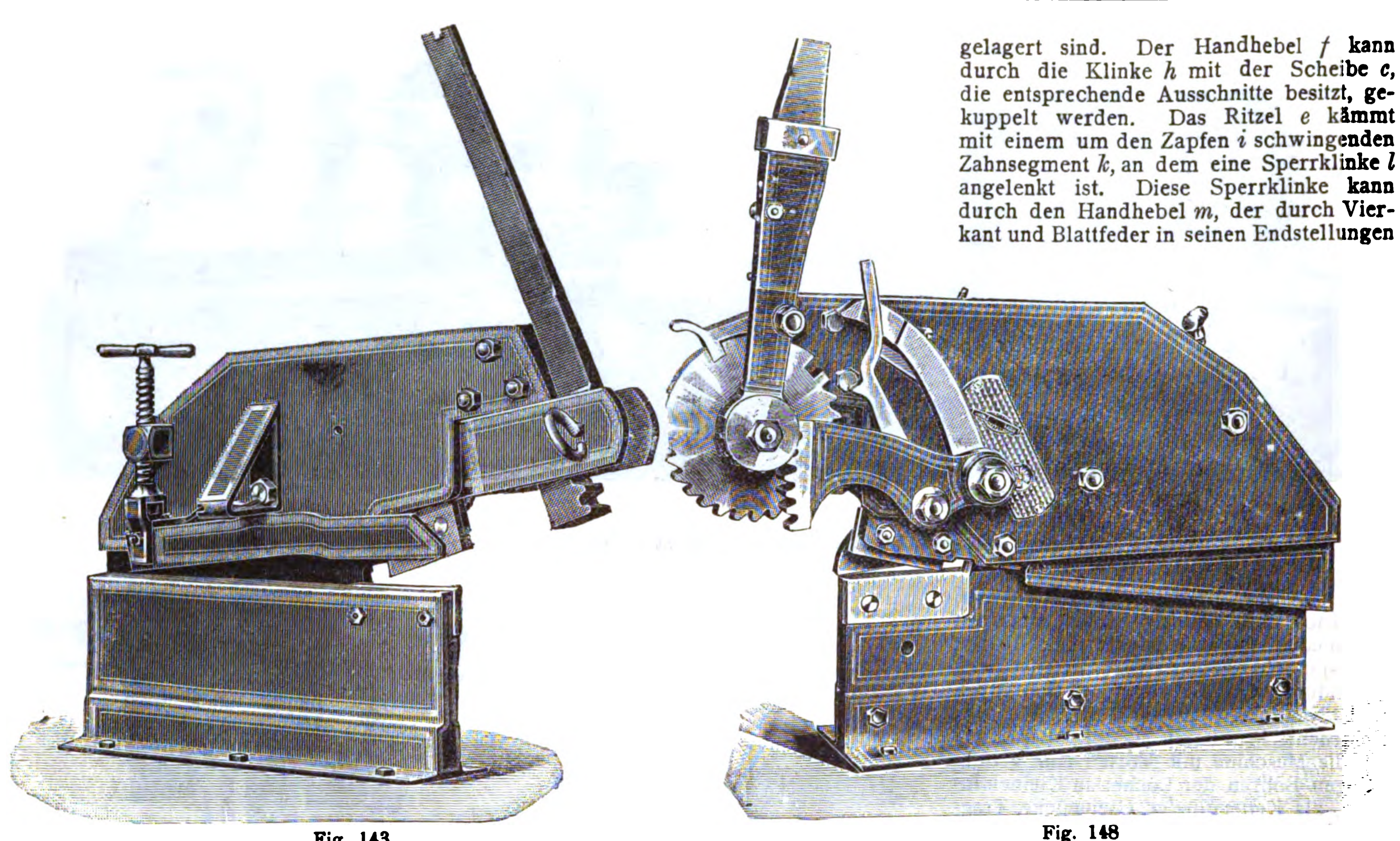


Fig. 143

Fig. 148

Fig. 143—145 Schere von Hans Schwarz & Co. in Stuttgart

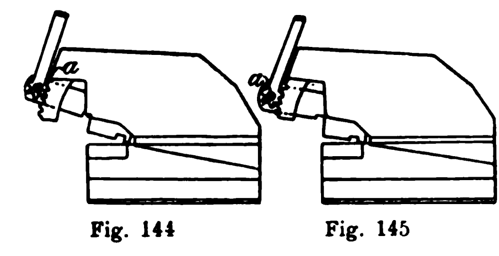


Fig. 144 Fig. 145

Die Schere, Fig. 143—145, D. R. G. M., schneidet Blechtafeln in unbegrenzter Länge und Breite, sowie Profileisen. Die Schere ist mit einem verstellbaren Niederhalter versehen, der wagerecht und senkrecht verstellbar ist, sodass kurze Stücke festgespannt und abgeschnitten werden können.

Die Maulweite der Schere ist mittels des abnehmbaren Dorns *a* verstellbar, um beim Schneiden von schwächeren Eisen nicht die ganze Hebelbewegung machen zu müssen. Fig. 144 zeigt die Schere vollständig geöffnet zum Schneiden von starken Flacheisen. Der in dem oberen beweglichen Messer befindliche Ausschnitt dient zum Abschneiden von stärkerem Rund- und Quadrateisen bis 24 mm. Fig. 145 zeigt den Hebel und die Gabel um einen Zahn tiefer gestellt, wodurch die Maulöffnung der Messer enger wird. In dieser Stellung dient die Schere bei einer geringeren Hebelbewegung, zum Schneiden von Blechen und kleineren Façoneisen.

Die in Fig. 146—149 veranschaulichte Schere, D. R. G. M., ähnelt in der Bauart der vorher beschriebenen, nur ist sie stärker gebaut und mit einem zweckmässigen Uebersetzungsgetriebe versehen, das zum Schneiden von starkem Eisen angewendet wird.

In dem Hebel *a*, der das Obermesser trägt, ist eine Welle *b* gelagert, auf der die Scheibe *c* und das mit dem festen Zahnradsegment *g* in Eingriff stehende Ritzel *d* aufgekeilt und der mit dem Ritzel *e* verbundene Handhebel *f* drehbar gelagert sind. Der Handhebel *f* kann durch die Klinke *h* mit der Scheibe *c*, die entsprechende Ausschnitte besitzt, gekuppelt werden. Das Ritzel *e* kämmt mit einem um den Zapfen *i* schwingenden Zahnsegment *k*, an dem eine Sperrklinke *l* angelenkt ist. Diese Sperrklinke kann durch den Handhebel *m*, der durch Vierkant und Blattfeder in seinen Endstellungen gehalten wird, sowie die Gabel *n* mit der Verzahnung der Scheibe *c* in Eingriff gebracht werden.

Beim Schneiden von schwachen Blechen wird der Sperrhebel *l* zurückgezogen und die Klinke *h* eingeklinkt, sodass das Obermesser bei einmaligem Abwärtsbewegen des Handhebels *f* seinen vollständigen Hub zurücklegt. Sollen starke Bleche geschnitten werden, so wird die Klinke *h*

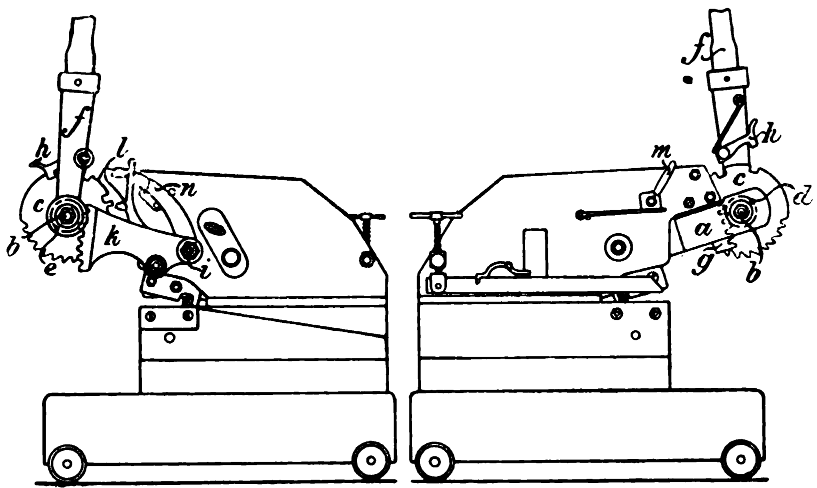
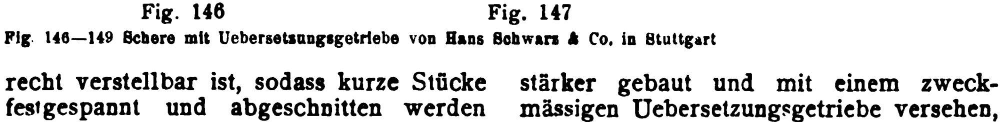




Fig. 146 Fig. 147



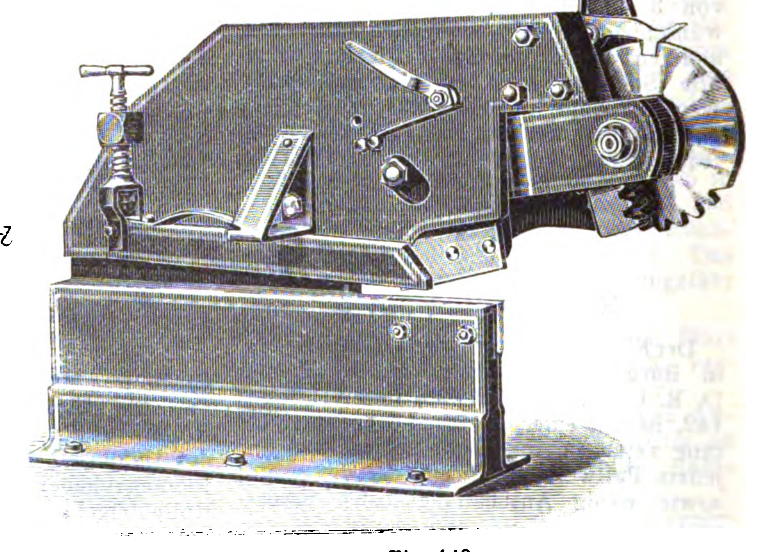


Fig. 149

Fig. 146—149 Schere mit Uebersetzungsgetriebe von Hans Schwarz & Co. in Stuttgart

ausgeschaltet und der Sperrhebel *l* mit der Verzahnung der Scheibe *c* in Eingriff gebracht. In diesem Falle wird die Bewegung des Handhebels *f* durch Ritzel *e*, Segment *k* und Sperrhebel *l* auf die

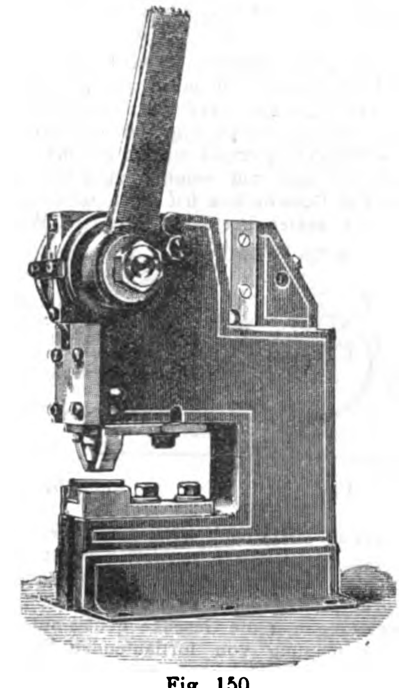


Fig. 150

Fig. 150 und 151 Lochstanze von Hans Schwarz & Co. in Stuttgart

Stempel werden mittels Keils befestigt. Der Matrizenhalter ist beweglich und der Abstreifer nach rück- und vorwärts verschiebbar, um ziemlich dicht an die Winkel heranlochen zu können.

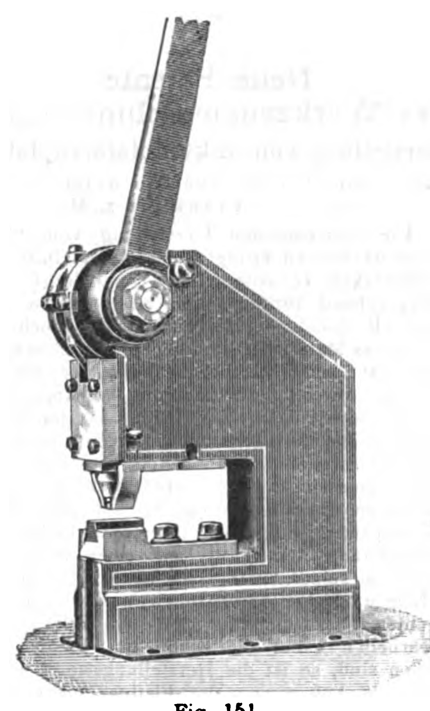


Fig. 151

setzungsgetriebe besitzt, wie die in Figur 146—149 dargestellte Universal-Schere.

Die Lochstanzen für Kraftbetrieb, D. R.-P., D. R. G. M., Fig. 153 und 154, sind mit einer Ausrückvorrichtung für den Stössel versehen. Durch eine Bewegung des vorn an der Stanze angebrachten Griffhebels kann der Stempel auf das zu lochende Werkstück aufgesetzt und festgehalten werden; ein leichter Druck mit dem Fuss auf den unten am Sockel angebrachten Auslösehebel bewirkt das Einrücken einer Klauenkuppelung, sodass der Exzenter in Umdrehung versetzt und das Loch durchgestanzt wird. Die Einlösung und das Hochgehen des Stempelhalters erfolgt selbstthätig nach Durchstanzung des Lochs. Man kann daher, selbst wenn das Zahngetriebe der Stanze läuft, den Stempel auf das Werkstück aufsetzen und erst dann, wenn dessen richtige Stellung gesichert ist, die Stanze einschalten.

Bei der in Fig. 153 veranschaulichten Lochstanze kann durch Verschieben eines Zahnradgetriebes ohne oder mit Uebersetzung gearbeitet werden.

Die Lochstanze, D. R.-P., D. R. G. M., Fig. 154, ist mit einer Vorrichtung versehen, durch welche die stets nach einer Richtung erfolgende Umdrehung der Riemenscheibe auf ein eine wesentlich höhere Kraftleistung ermöglichendes Zahnsegment in der Weise übertragen wird, dass dasselbe eine auf- und abgehende

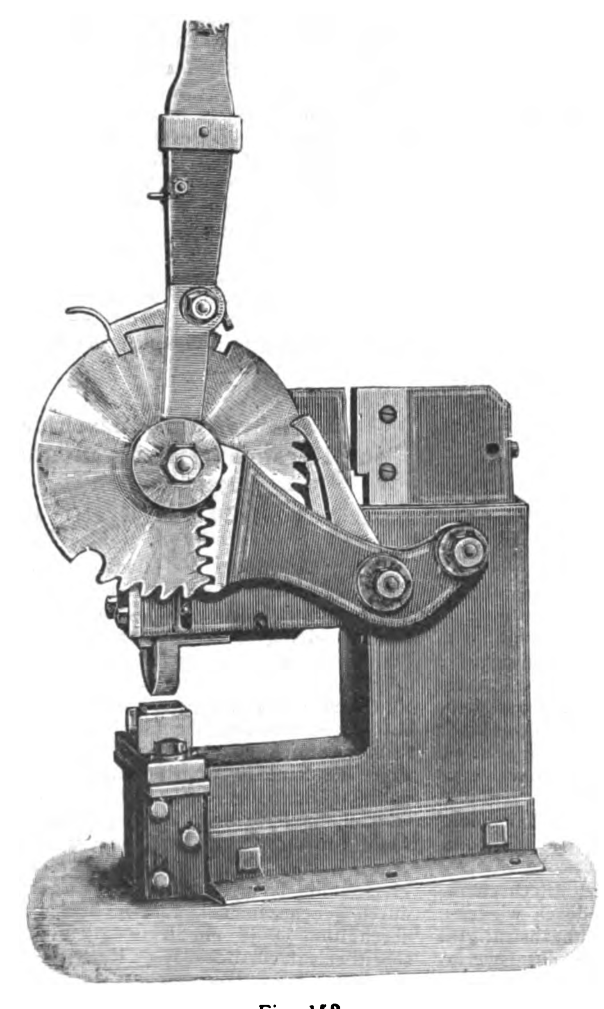


Fig. 152

Lochstanze mit Uebersetzungsgetriebe von Hans Schwarz & Co. in Stuttgart

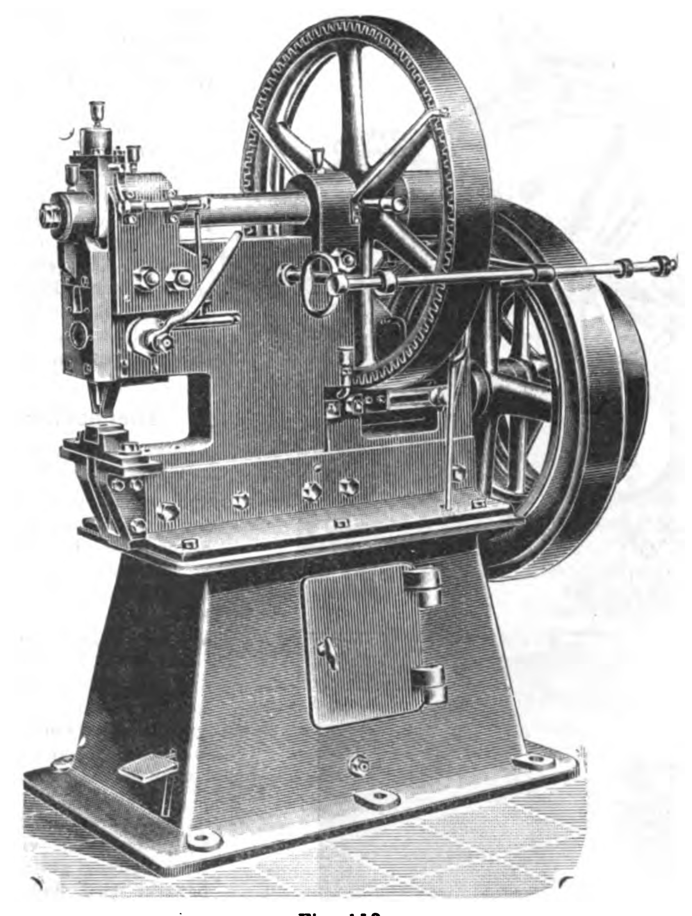


Fig. 153

Lochstanze von Hans Schwarz & Co. in Stuttgart

Scheibe *c* übertragen, sodass bei Hin- und Herbewegung des Handhebels das Obermesser absatzweise gesenkt wird.

Die in Fig. 151 dargestellte Lochstanze mit Zahnschaltung, D. R. G. M., ist aus Flussstahlplatten zusammengesetzt. Der Kolben ist vierkantig ausgebildet und die

Die Lochstanze, Fig. 150, D. R.-P., D. R. G. M., ist mit einer wagerechten Schere versehen, die einen besonderen Arbeitsschlitten hat und von dem Stanzgetriebe unabhängig ist.

In Fig. 152 ist eine Lochstanze veranschaulicht, die ein ähnliches Ueber-

Bewegung erhält. Nach erfolgtem Schnitt schaltet sich das Segment selbstthätig um und bewegt sich beschleunigt zurück. Durch diese Anordnung erhält die Lochstanze eine gedrängte Gestalt.

Die in Fig. 155 dargestellte Schere für Bleche und Profileisen, D. R.-P., D.

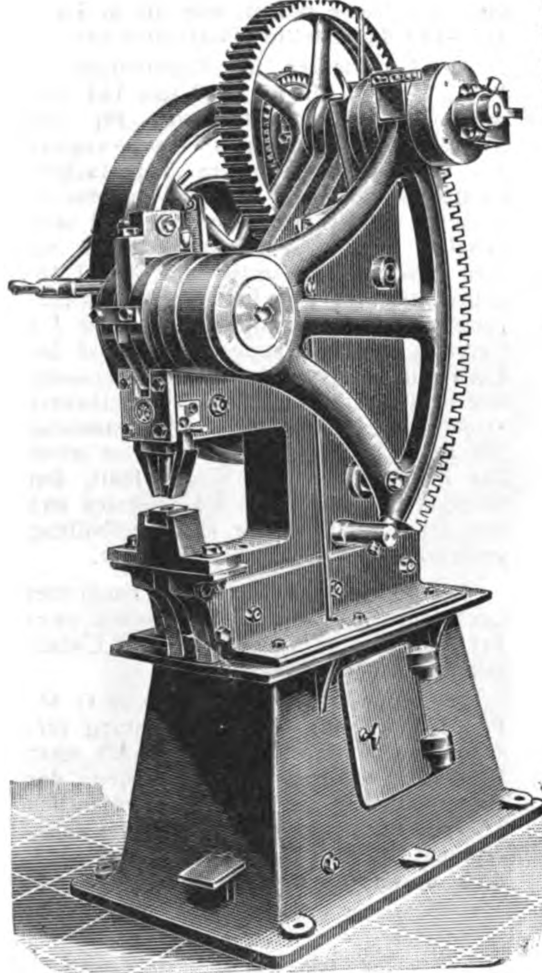


Fig. 154
Lochstanze mit Segmentantrieb von Hans Schwarz & Co. in Stuttgart

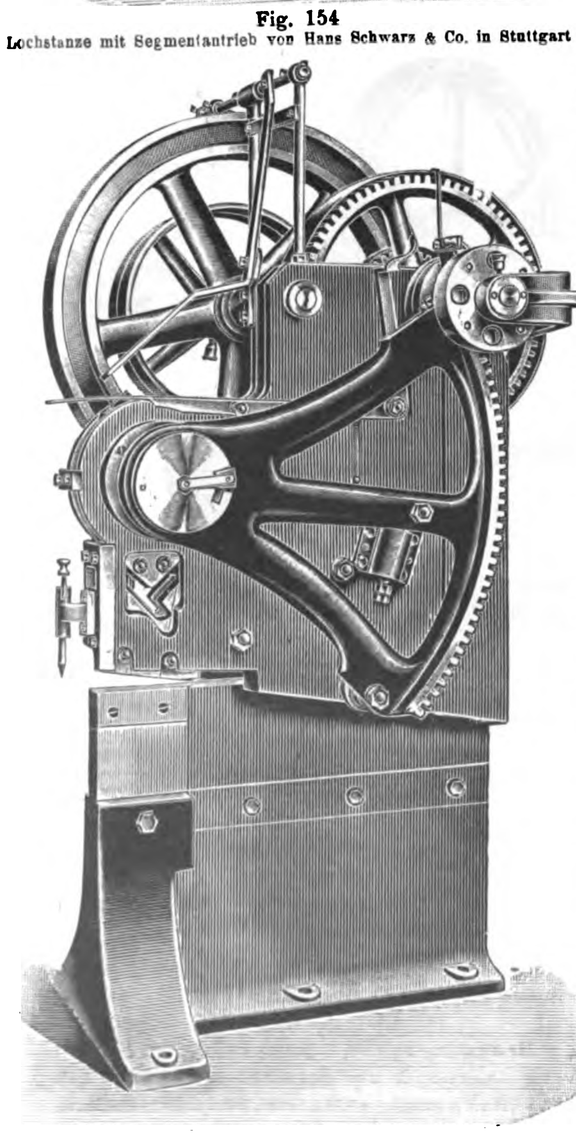


Fig. 155
Schere mit Segmentantrieb von Hans Schwarz & Co. in Stuttgart

R. G. M., ist mit demselben Segmentantrieb eingerichtet, wie die vorher beschriebene Lochstanze. Der Hub der Scherenmesser ist während des Ganges der Maschine verstellbar.

Neue Patente des Werkzeugmaschinenbaues

Herstellung von Akkumulatorenplatten

Patent No. 135 080 von Wilhelm Stockmeyer in Frankfurt a. M.

Die fabrikmässige Herstellung von Akkumulatorenplatten erfolgte bisher mit Hülfe von Walzwerken, Hobelmaschinen und dergl. Auf entsprechend profilierten Walzen lassen sich zwar Bleibänder gut bearbeiten, jedoch erleidet das Material hierbei eine starke Streckung. Man ist daher nicht imstande, die für die Platten notwendigen Fahnen und Aufhängestücke mittels des Walzwerkes selbst in der Weise herzustellen, dass man sie aus einem glatt gewalzten Streifen des Bleibandes ausstanzt. Auf Shapingmaschinen und dergl. werden die zu bearbeitenden Platten einzeln auf den Tisch aufgespannt; man muss daher nach vollendeter Bearbeitung der Platte auf einer Seite den Tisch in seine Anfangslage zurückbringen, die Platte umdrehen, aufspannen und wieder ausrichten. Trotzdem man in diesem Falle Platten bearbeiten kann, die schon mit Fahnen versehen sind, so ist die Herstellungsweise wegen der zum Aufspannen der Platten notwendigen Handarbeit gleichfalls recht zeitraubend und ungleichmässig. Bei der Erfindung ist eine ununterbrochene und rasche Herstellung von Platten unter Ausschluss von Handarbeit ermöglicht.

Patent-Anspruch: Maschine zur kontinuierlichen Herstellung von Akkumulatorenplatten unter Vermeidung von Handarbeit, dadurch gekennzeichnet, dass ein Bleiband durch Walzen zwischen feststehenden Tischen und Führungsteilen ruckweise, gleichmässig oder periodisch veränderlich vorgeschoben und festgehalten wird, während messerartige Schneidewerkzeuge das Bleiband von der einen oder von beiden flachen Seiten senkrecht oder schräg zur Fortbewegungsrichtung bearbeiten und hin- und hergehende oder umlaufende Stanzen und Messer, Ableitungen und dergl. ausstanzen sowie fertige Platten von gewünschter Grösse von dem bearbeiteten Bleiband absehneiden. — Eingereicht am 22. Juni 1901; Ausgabe der Patentschrift am 17. Oktober 1902.

Blechschere für Handbetrieb

Patent No. 133 867 von L. Käselitz in Gross-Rosenburg bei Kalbe a. Saale

Um mit den zum Zerschneiden von Metall zur Verwendung kommenden Handscheren, bei denen die Pressung auf den beweglichen Scherenschenkel mittels einer in Drehung gebrachten exzentrischen Scheibe erfolgt, eine grosse Wirkung hervorbringen zu können, muss der auf der Exzenterwelle für den Angriff der Hand befindliche Hebelarm von einer Länge sein, die die Handhabung der Schere erschwert. Bei der Erfindung wird mittels eines verhältnismässig kurzen und bequem zu handhabenden Hebelarmes eine gleiche Wirkung wie mit dem langen Hebel erzielt.

Patent-Anspruch: Eine Blechschere für Handbetrieb, deren Messer durch wiederholte Drehung eines gegen unbeabsichtigte Rückdrehung gesicherten Exzenters abzatzweise bewirkt wird, dadurch gekennzeichnet, dass das Exzenter sowohl, als auch die Messerscheide zwischen zwei Backenstützen drehbar angeordnet ist und dass das Exzenter mit dem gegabelten Ende seines Hebelarmes ein mit nach auswärts gerichteten Zähnen versehenes, durch einen Handhebel bewegtes Zahnsegment umfasst und mittels einer bügelförmigen Klinke in die Zähne dieses Segments eingreift, wobei der Exzenterhebelarm einen Anschlag besitzt, der nach Auslösung der Exzentersperre und Aufwärtsbewegung des Hebelarmes unter einen Vorsprung der Messerscheide tritt und dadurch diese selbstthätig wieder anhebt. — Eingereicht am 3. Mai 1901; Ausgabe der Patentschrift am 27. September 1902.

Presse zum gleichzeitigen Bördeln und Wellen von Flammrohren

Patent No. 134 921 von Carl Stroomann in Berlin.

Das glatte Flammrohr wird zuerst zwischen die beiden Gesenke *b* und *d* und auf das Bördelgesenk *c* gelegt; dann wird der Pressstempel nach unten gedrückt, Fig. 156 und 157. Darauf wird der Pressstempel wieder gehoben und das Rohr so weit um seine Längsachse gedreht, dass die Pressbacken *b d* noch teilweise in die von der ersten Pressung erzeugten Wellungen

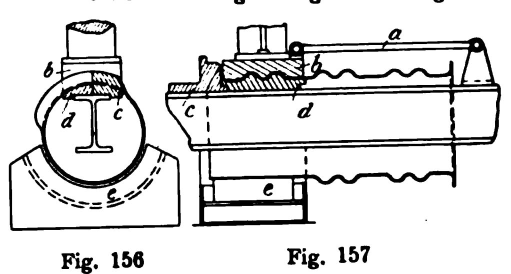


Fig. 156 Fig. 157

eingreifen. Hiernach wird das Rohr wiederum um seine Längsachse so weit gedreht, dass das Gesenk *b* in die vorhandene Pressung etwas eingreift. Bei dieser Pressung halten die Führungsstangen *a* die Gesenke genau aufeinander. Die Erzeugung von fortlaufenden Wellen auf dem glatten Flammrohr geschieht dadurch, dass das zur Bildung von Flanschen bestimmte Gesenk *c* nach Fertigstellung der ersten Wellen entfernt und das Rohr entsprechend verschoben wird. Das Gesenk *b* wird mittels zweier Führungsstangen *a* gegen Drehung gesichert. Bei der Wellung und Bördelung wird das Rohr auf dem Feuer *e* warm gemacht.

Patent-Ansprüche: 1. Eine Presse zum gleichzeitigen Bördeln und Wellen von Flammrohren, dadurch gekennzeichnet, dass das zu bearbeitende, auf ein Bördelgesenk *c* gelegte Rohr durch eine entsprechend geformte Pressbacke *b* gegen ein mit wellenförmigen Erhöhungen versehenes, sich an das Bördelgesenk anschliessendes Gesenk *d* gepresst wird, sodass zugleich das Rohr gewellt und der Flansch an dem Rohrende gebildet wird. — Anspruch 2 betrifft eine Ausführungsform. — Eingereicht am 27. März 1901; Ausgabe der Patentschrift am 2. Oktober 1902.

Verfahren und Maschine zur Herstellung fertig montierter Jalousieketten

Patent No. 134 680 von Krafft & Schüll in Düren, Rhld.

Bis jetzt wurden die Jalousieketten und ihre Verbindungsteile durch Handarbeit miteinander vereinigt. Der Zweck der Erfindung ist die Herstellung und Montierung der fertigen Jalousieketten auf maschinellem Wege zu ermöglichen. Zu diesem Zwecke sollen zwei Ketten schrittweise vorgerückt werden und in entsprechenden Zwischenräumen Drahtstücke in je ein Kettenglied eingeführt werden, die alsdann zu Einhängeringen umgebogen werden, wobei gleichzeitig die Stege derart zugeführt werden, dass sie beim Umbiegen der Einhängeringe von diesen eingeschlossen werden.

Patent-Ansprüche: 1. Verfahren zur Herstellung fertig montierter Jalousieketten, dadurch gekennzeichnet, dass in bestimmten Zeitabschnitten in je ein Kettenglied der beiden schrittweise vorrückenden Ketten ein Draht eingeführt wird, von welchem durch einen Abschneide- und Biegestempel ein Stück abgeschnitten wird, welches unmittelbar darauf an seinen Enden aufwärts gebogen wird, dann einen von oben herabfallenden Steg aufnimmt und durch Biegehebel zu Einhängeringen gebogen wird, worauf schliesslich die mit Stegen und Einhängeringen fertig montierten Ketten die Maschine verlassen. — Anspruch 2 betrifft eine Maschine zur Ausführung des Verfahrens. Anspruch 3 eine Ausführungsform. — Eingereicht am 17. Dezember 1901; Ausgabe der Patentschrift am 26. September 1902.

Verfahren und Maschine zur Herstellung geschweisster Ketten

Patent No. 133 060 von Frau Clotilde Schar und Moritz Schmid in Wien.

Den Gegenstand der vorliegenden Erfindung bildet ein Verfahren und eine Maschine zur Herstellung von geschweissten Ketten. Die Maschine als solche zeichnet sich durch grosse Einfachheit sowie schnelle und rasche Arbeit aus, während das Verfahren selbst die Erzeugung solider und fester Ketten in allen Dimensionen ermöglicht. Das neue Verfahren bedingt, dass die herzustellende Kette vorgearbeitet sei, d. h. dass die Kettenglieder zu der Kette zusammengesetzt der Maschine zugeführt werden, wobei die Kette zuerst durch einen Schweissofen durchgeführt wird, in welchem dieselbe bis zur Schweisshitze erhitzt wird, worauf die Schweisstellen der einzelnen Glieder verschweisst werden. Schliesslich werden die beim Schweissen entstandenen Grate durch besondere Stempel beseitigt. Bei diesem Verfahren werden die Schweissstellen der einzelnen Glieder an einer der Längsseiten liegend angeordnet. Dies ist erforderlich, um das Schweissen an der fertig zusammengehängten Kette ausführen zu können. Die Ketteneisenenden eines Gliedes übergreifen einander an den zu verschweissenden Stellen, um hierdurch bei der Verschweissung eine gute Verbindung zu erhalten. Das Schweissen der Kettenglieder kann entweder durch Schweissstempel oder durch entsprechend kalibrierte Walzen erfolgen, welche entweder paarweise um 90 Grad versetzt angeordnet sind oder aber konisch verlaufend in einem Punkte sich treffen und daselbst die Kalibrierung für beide um 90 Grad versetzten Glieder besitzen.

Patent-Ansprüche: 1. Verfahren zur Herstellung geschweisster Ketten aus Gliedern, deren Schweissfugen sich an den Längsseiten befinden, dadurch gekennzeichnet, dass die vorgearbeitete Kette mit um 90 Grad versetzten Kettengliedern fortlaufend in einer Heizvorrichtung beliebiger Konstruktion auf Schweissglut erhitzt wird, worauf immer je zwei oder mehrere Kettenglieder durch entsprechend sich bewegende Stempel verschweisst und dann die hierbei entstehenden Grate durch Stempel und Widerlager entfernt werden. — Sechs weitere Ansprüche betreffen Abänderungen des Verfahrens und Ausführungen der Maschine. — Eingereicht am 12. Februar 1901; Ausgabe der Patentschrift am 19. August 1902.

Graviermaschine mit elektrischen Schaltungen

Patent No. 134 638 von Paul Victor Avril und Société Marinier, Navoit et Jeanson in Paris

Die Erfindung betrifft eine selbstthätig nach einem Modell arbeitende Graviermaschine.

Patent-Ansprüche: 1. Vorrichtung zum selbstthätigen Gravieren nach einem erhabenen Modell aus Wachs oder einem anderen, wenig widerstandsfähigen Material, dadurch gekennzeichnet, dass ein auf dem Modell gleitender Stift, indem er den Erhöhungen und Vertiefungen des Modelles folgt, einen Arm in schwingende Bewegung versetzt, der bei diesen Schwingungen einen Kontakt abwechselnd mit zwei anderen Kontakten in Berührung bringt, dadurch abwechselnd zwei Elektromagnete erregt und durch die an diesen sitzenden, auf einer Welle festgekeilten Scheiben diese Welle abwechselnd mit zwei die Anker der Elektromagnete bildenden, sich in entgegengesetztem Sinne zu einander lose auf der Welle drehenden Schraubenrädern kuppelt, sodass die Welle eine schwingende Bewegung erhält, die sie in eine hin- und hergehende geradlinige Bewegung des Werkzeugsupportes umsetzt der zufolge die Spitze des Werkzeuges mehr oder weniger in das zu gravierende Stück eindringt und darin, da Modell und Arbeitsstück in entsprechendem Verhältnis zu einander stehende Verschiebungen erhalten, eine Nut einschneidet, deren Profil, positiv oder negativ, die Linie wiedergiebt, welche der Stift auf dem Modell verfolgt. — Ansprüche 2—8 betreffen Ausführungsformen. — Eingereicht am 13. Juli 1901; Ausgabe der Patentschrift am 8. Oktober 1902.

Antrieb für die Vorschubwalzen an Sägegattern

Patent No. 133 804 von Johann Cilek in Adlerkosteletz (Böhmen)

Die Erfindung, Fig. 158, betrifft eine Vorschubvorrichtung für Sägegatter, bei der die Vorschubwalzen *g* durch Schneckengetriebe *k l* angetrieben werden.

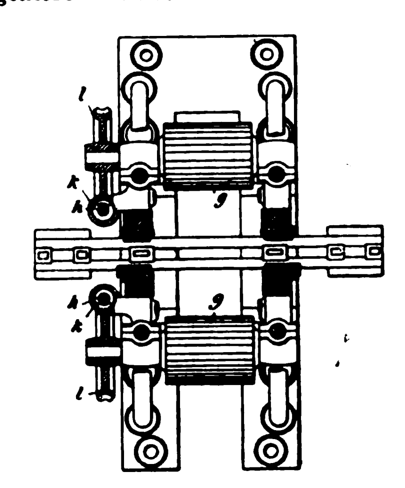


Fig. 158

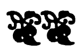
Patent-Anspruch: Antrieb für die Vorschubwalzen an Sägegattern, bei welchem sämtliche Vorschubwalzen angetrieben werden, dadurch gekennzeichnet, dass der Antrieb durch eine horizontale und zwei vertikale Schneckenwellen erfolgt, von denen die beiden letzteren mit verlängerten Schnecken (*k k*) versehen sind, zum Zweck, ein Verschieben der beiden oberen Vorschubwalzen mittels der Schneckenräder (*l l*) an den Schnecken (*k k*) entlang zu ermöglichen. — Eingereicht am 23. Dezember 1900; Ausgabe der Patentschrift am 21. Oktober 1902.

Nietmaschine für Zungennadeln

Patent No. 133 704 der Firma Ernst Beckert in Chemnitz

Den Gegenstand der Erfindung bildet eine elektromagnetisch angetriebene Maschine zur Herstellung kleiner Niete, bei welcher den Niethämmern für die aufeinander folgenden Schläge fortwährend wachsende Kraftantriebe ohne zwangläufige Wegbegrenzung gegeben werden.

Patent-Anspruch: Nietmaschine für Zungennadeln und ähnliche leichte Gegenstände, bei welcher eine möglichst getreue Nachahmung der Handarbeit angestrebt wird, dadurch gekennzeichnet, dass die Niethämmer von Elektromagneten unmittelbar in der Weise bewegt werden, dass sie schnell aufeinander folgende Schläge ausführen, welche entsprechend der fortschreitenden Bildung der Nietköpfe immer kräftiger werden, um ein Krummwerden des des Nietschaftes zu verhüten. — Eingereicht am 1. März 1900; Ausgabe der Patentschrift am 25. September 1902.



Oesterreichische Patentanmeldungen

Nachstehende Patentanmeldungen sind in Oesterreich veröffentlicht worden. Einspruch ist innerhalb zweier Monate nach erfolgter Auslegung zulässig. Ausführliche Berichte durch die Redaktion dieser Zeitschrift.

Vorrichtung zur raschen Rückbewegung des Werkzeuges an Werkzeugmaschinen mit Wechselbewegung von Frédéric Amédée Brun, Ingenieur in Aubenas (Ardèche, Frankreich). — Die Antriebswelle für den Werkzeughalter und die Antriebswelle für erstere sind einander gegenüberstehend, also beiderseits jener Ebene, in welcher die Bewegungsübertragung von der einen auf die andere Welle stattfindet und sehr exzentrisch zu einander angeordnet, sodass durch geeignete Bewegungsübertragungsorgane (z. B. Nut und Gleitzapfen) bei gleichmässiger Drehung der einen Antriebswelle eine Rotation der andern Welle mit wechselnder Winkelgeschwindigkeit und somit ein Verschieben des Werkzeughalters mit wechselnder Geschwindigkeit erzielt wird. — Ang. 4. 6. 1901.

Vorrichtung zum Abdrehen von Rohrflanschen u. dgl. von Johannes Christoff und Richard Haack, beide Ingenieure in Altona-Ottensen. — Das dem Werkstück zugekehrte Ende der als Drehachse für den Werkzeughalter dienenden Welle ist an dem Werkstücke befestigt, während das andere Ende dieser Welle in einem Rahmen ruht, der ausserhalb der zu bearbeitenden Fläche mit dem Werkstück starr verbunden ist. Das Werkstück wird durch eine Spannkette gehalten, welche in fester, aber lösbarer Verbindung mit zwei sich seitlich gegen das Werkstück anlegenden Backen steht, die von drehbaren, in der Höhenrichtung verstellbaren und durch eine Klemmvorrichtung in ihrer jeweiligen Lage zu sichernden Stützen getragen werden. Die Verbindung der gegen das Werkstück sich seitlich anlegenden Backen mit der Kette wird durch an denselben vorgesehenen Nasen, welche in die Kettenschalen eingreifen, erzielt. Die Vorrichtung zur Lagerung der die umlaufenden Werkzeughalter tragenden Welle in der Bohrung des Werkstückes besteht aus einer aus mehreren Teilen zusammengesetzten Kugel, welche beim Anziehen einer auf der Welle vorgesehenen Mutter durch einen Konus radial auseinandergetrieben wird und dadurch Klemmbacken gegen die Innenflächen der Bohrung des Werkstückes fest anpresst. Die sichere Stützung des umlaufenden Werkzeughalters wird durch einen sich gegen die Rückseite der Scheibe des Werkzeughalters anlegenden Ring erzielt, welcher durch Streben oder andere geeignete Mittel an dem Gestell unbewegbar festgehalten wird, sodass die Scheibe sich an ihm gleitend führt. — Ang. 17. 6. 1901.

Lufthammer von Peter Wilhelm Hassel, Ingenieur in Hagen (Westfalen). — Derselbe besitzt einen oben und unten geschlossenen Hammerzilinder und einen hiermit durch eine Oeffnung oder einen Kanal unterhalb der tiefsten Stellung des Hammerkolbens verbundenen Luftpumpenzilinder und kennzeichnet sich durch eine oder mehrere Oeffnungen in der Hammerzilinderwand unterhalb der höchsten Stellung des Hammerkolbens zum Einlassen von Aussenluft in den Hammerzilinder abwechselnd über und unter dem Hammerkolben. Der Luftpumpenzilinder besitzt eine oder mehrere Oeffnungen vor der die Druckperiode einleitenden Endstellung des Luftpumpenkolbens, zum Zweck, bei jedem Hub frische Luft in den Luftpumpenzilinder eintreten zu lassen und dadurch die durch die Oeffnungen entwichene Luft zu ersetzen, sowie die Lufthammerteile zu kühlen. — Ang. 14. 11. 1901.

Maschine zum selbstthätigen Löten des Bodens und Deckels von Konservenbüchsen von Emile Besse und Louis Lubin, Fabrikanten in Paris. — Die Nabe mit dem Lötrahmendrehkreuz und den Dosenträgern ist derart angeordnet, dass die Dosenträger unten sind und das Drehkreuz oben ist, wobei sich der Lötkolben nach unten bewegt, zu dem Zwecke, den Arbeitsvorgang in jeder Periode beobachten und Fehllötungen verhindern zu können. Das obere Ende der Nabe ist mit einem Kegelradgetriebe verbunden, dessen Antriebsrad in derselben Richtung in unterbrochene Bewegung versetzt wird; die Auf- und Abwärtsbewegung sowohl des Dosenträgers als auch des Lötkolbens wird von auf der Welle jenes Antriebsrades festsitzenden Scheiben abgeleitet. — Ang. 10. 7. 1900.

Verfahren zur Herstellung von Bufferkreuzen aus einem Stück von Berthold Fuchs, Kaufmann in Charlottenburg. — Von einem Träger mit zwei Verstärkungen im Querschnitt wird ein geeignetes Stück abgeschnitten, dann werden diese Verstärkungen in Längsrichtung der Bufferkreuzfüsse ausgestreckt, das Trägerstück mit Längsschlitzen versehen, worauf der mittlere Teil desselben zur Bildung der Stangenführungsöffnung ausgebohrt bezw. aufgedornt wird. — Ang. 5. 8. 1901.

Verfahren zur Herstellung von Gewinde an Metallröhren und dergl. durch Auflöten von Metallstreifen von Edwin Truman Greenfeld, Elektrotechniker in New-York (V. St. A.). — Ein dem Gewindequerschnitt entsprechend geformter, mit Lötwasser oder dergl. befeuchteter Streifen wird um ein Rohr oder dergl. unter Zwischenfügen eines in

eine Nut des Gewindestreifens einpassenden Lötstreifens schraubenförmig gewunden, an den Enden befestigt und das Ganze bis zum Schmelzen des Lötstreifens erhitzt. — Ang. 7. 6. 1902.

Maschine zum Einrollen des Sensenrückens von Antoine Heurtier, Ingenieur in St. Étienne (Frankreich). — Dieselbe besitzt eine feststehende, versenkt angeordnete, konkav ausgehöhlte, und eine zweite, die Versenkung ausfüllende, verschiebbar angeordnete und ebenfalls konkav ausgehöhlte Matrize, welch letztere durch Schlag den Rückenteil der neben der feststehenden Matrize eingespannten Sensenschiene umbiegt, wobei die aufeinandertreffenden Kanten beider Matrizen der Länge nach entsprechend der Krümmung des Sensenrückens, und zwar die obere konkav, die untere dagegen konvex, geformt wird. — Ang. 26. 11. 1901.

Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Metall-Hohlkörpern aus Platten von Eugen Polte, Fabrikant in Magdeburg-Sudenburg. — Zunächst wird der zur Bildung des Hohlkörpers in Betracht kommende Teil der Platte durch Treiben des Metalles mittels eines rundlaufenden Kranzes von Kugeln unter dem Druck eines Gegenstempels zu einem zilindrischen Ansatz ausgebildet, dann wird die so vorbereitete Platte auf ihrem unbearbeiteten äusseren, zur Bildung der Hohlkörperwandung dienenden Teile behufs Erzielung einer rundlaufenden Faserrichtung unter gleichzeitigem Abdrehen des Umfanges zwischen rotierenden Walzköpfen bearbeitet, dann zum Hohlkörper ausgewalzt oder ausgezogen, und schliesslich erfolgt die Durcharbeitung des Bodens sowie die Erzeugung der scharfen Ränder durch Auswalzen mittels einer hin- und hergeführten Kugel, welche immer zugleich je zwei mit ihrem Boden einander gegenüber eingespannte Hohlkörper der Bearbeitung unterziehen kann. — Ang. 10. 1. 1902.

Verfahren zur Herstellung von Grossoberflächen-Sammlerplatten von Ottomar R. Schulz, Ingenieur in Berlin. — Ein dünnes ebenes Blech aus Blei oder dergl. wird mit parallelen, senkrecht zu den Längskanten des Bleches liegenden Reihen von zungenförmigen, zu den Seiten der Platte im spitzen Winkel stehenden Lappen versehen und darauf in bekannter Weise in vielfachen, parallellaufenden Wellenwindungen bezw. Falten zusammengelegt. Die parallelen Wellen können auch zuerst und hierauf die Lappen in die Platte gearbeitet werden. — Ang 18. 3. 1901.

Verfahren zur Herstellung von U-förmigen Taschen in Schaufelkränzen von Gas- und Dampfturbinen von Johann Stumpf, Ingenieur in Berlin. — Die Taschen in den Schaufelkränzen werden mit Hilfe eines stufenförmigen Scheibenfräsers erzeugt, wobei die grössere Scheibe der Tasche, die kleinere Fräsmaschine hingegen einen Schlitz in der die Tasche überdeckenden Metallzunge erzeugt. — Ang. 6. 4. 1901.

Verfahren und Maschine zur Herstellung von Schrauben mit gleichem Gewinde- und Schaftdurchmesser durch Walzen von der Firma K. Thiel's Nachfolger, Schrauben-, Nieten- und Mutternfabrik in Teschen (Oesterr.-Schlesien). — Der mit Gewinde zu versehende Teil des Schraubenbolzens wird vorerst auf einen kleineren Durchmesser vorgewalzt, und hierauf wird das Gewinde unter wachsendem Druck auf den glatt vorgewalzten Bolzenteil nachgewalzt, wobei der Druck auf letzteren so weit gesteigert wird, bis der durch Aufwerfen des Gewindes erzeugte Durchmesser gleich dem des Schaftes ist. Die Maschine besitzt zwei glatte und zwei Gewinde-Walzbacken, die gegeneinander auswechselbar sind und von welchen je eine sowohl beim Vorwalzen als auch beim Fertigwalzen fortdauernd und gleichmässig gegen den Schraubenbolzen um ein gewisses, der herzustellenden Gewindeschaftdicke bezw. der Gewindetiefe entsprechendes Mass gegen die zugehörige hin- und herbewegte Backe nachgedrückt wird. Das Festklemmen des Schraubenbolzens zwischen den Backen und das fortdauernd gleichmässige Andrücken der unteren Walzbacke wird durch eine auf letztere einwirkende Stellbacke, die mittels eines Hebels und einer Druckstange von einer Exzenterscheibe bethätigt wird, erzielt. Die den Hin- und Hergang der oberen Walzbacke bewirkende Schubstange ist mit einem ovalen Auge versehen, um während ihres durch das Auge hervorgerufenen toten Ganges Zeit zum Festklemmen des Schraubenbolzens zwischen den Backen zu geben. — Ang. 10. 5. 1902.

Spannklaue für Werkzeugmaschinen von Johannes Hübner, Maschinenkonstrukteur in Hermsdorf (Reg.-Bez. Breslau). — Eine mit einem Stahleinsatz versehene Backe ist gegen einen am Arbeitstisch festspannbaren Kloben längs einer zur Horizontalen geneigt liegenden Führung mittels einer Spindel verschiebbar angeordnet, deren Gewinde in das zahnstangenartige Gegengewinde des Klobens eingreift, während die Mitnahme der Backe mittels in Ringnuten der Spindel eingreifender, halbkreisförmiger Einsätze erfolgt, wodurch bei Bewegung der Spindel gleichzeitig eine horizontale und vertikale Bewegung der Backe hervorgerufen wird. — Ang. 21. 6. 1902.

Parallelschraubstock mit nachstellbarer Stütze des Vorderbackens von Thomas Schuh, Bautechniker in Fichtenberg, O.-A. Gaildorf (Württemberg). — Der Vorderbacken ist mit einer vertikalen, bis auf den Boden reichenden nachstellbaren Stütze versehen, die bei verschiebbarem Vorderbacken mit einer Laufrolle, bei festem vorderen Backen mit einer auf den Fussboden zu befestigenden Leiste und bei einem im Kreise verdrehbaren vorderen Backen mit einem Spurzapfen ausgerüstet ist. — Ang. 21. 3. 1902.

Einstellvorrichtung für auf einer Schleifmaschine zu schleifende Stichel einer Graviermaschine von The Linotype Company Limited in London. — Zur Begrenzung der Einstellung des mit einem Tische, in welchem der die Einspannhülse für den zu schleifenden Stahlstab tragende Schlitten liegt, durch seinen senkrecht stehenden Zapfen verbundenen Schlittens gegen die Schleifkörperfläche hin dient ein Bolzen, der in einen als Hohlzapfen ausgebildeten Zapfen eingesteckt auf die Schleifkörperfläche trifft, während eine Mikrometerschraube an der Grundplatte hinter einem Blocke angeordnet ist, gegen den der Schlitten festgelegt werden kann, während andererseits eine zweite Mikrometerschraube des obengenannten Tisches gegen den von ihm getragenen Schlitten stösst, um genau die Entfernung der eingespannten Stahlstange von der Achse des Hohlzapfens bestimmen zu können, wobei eine Anschlagschraube an dem zur Lagerung des Tisches dienenden Schlitten das Mass der Schwingung des Tisches um den Hohlzapfen beim Schleifen der Stahlstange begrenzt. — Ang. 24. 8. 1900.

Vorrichtung zur Aufhebung des Rückschlages bei Druckluftwerkzeugen von der Duisburger Maschinenbau-Akt.-Ges. vorm. Bechem & Keetmann in Duisburg. — Der den Rückstoss aufnehmende Teil des Werkzeuges und der Griff desselben sind unter Zwischenschaltung einer mit dem Druckbehälter in Verbindung stehenden Druckluftkammer gegeneinander verschiebbar angeordnet. — Ang. 14. 5. 1902.

WERKZEUGTECHNIK

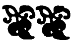
Drehbank-Mitnehmer

Bei den Drehbank-Mitnehmern macht sich der Umstand unangenehm bemerkbar, dass durch vorstehende Teile der Arbeiter Gefahren ausgesetzt ist, da sich leicht die Kleidung desselben an diesen vorstehenden Teilen fängt. Eine beachtenswerte Neuerung, bei welcher alle solche vorstehenden Teile vermieden sind, zeigt der in Fig. 159 dargestellte und zum Patent angemeldete Drehbank-Mitnehmer „Unfallschutz" von A. R. Hesse, Remscheid. Das Einstellen der Backen erfolgt gleichzeitig und gleichmässig, sodass der Mitnehmer centrisch spannt und wie eine Riemenscheibe centrisch läuft. Der äussere scheibenförmige mit angegossenem Schutzmantel versehene Ring umschliesst einen inneren mit Seitenlappen ausgebildeten Ring, auf welchem die beweglichen Spannbacken liegen. Die Spannbacken haben auf ihrer untern Fläche eine Nut, welche sich in den auf dem äussern Ringe montierten Stahlstiften führen. Auf dem äussern Ringe befindet sich ein drehbarer Stahlbolzen, an welchem eine Stellschraube befestigt ist, die in dem auf dem innern Ringe befindlichen als Schraubenmutter ausgeführten drehbaren Bolzen läuft. Durch Drehen der Schraube mittels des jedem Mitnehmer beigegebenen Steckschlüssels verschiebt sich der innere Ring, es bewegen sich die Spannbacken gleichmässig und spannen das Werkstück durch die exzentrische Bewegung derselban fest. In das im äussern Ringe angebrachte Schraubenloch wird von der Backenseite



Fig. 159
Drehbank-Mitnehmer von A. R. Hesse, Remscheid

aus der Mitnehmerstift eingeschraubt. Hierdurch ist der Arbeiter selbst bei Berührung des in Umdrehung befindlichen Mitnehmers vor Gefahren geschützt.



Schlüssel für Flügelschrauben

Ein handlicher Schlüssel für Flügelschrauben von Reinhard Gottschaldt in Chemnitz, D. R. G. M. No. 169 639, ist in Fig. 160—161 veranschaulicht. Die Gegenform für die Flügelmutter besteht

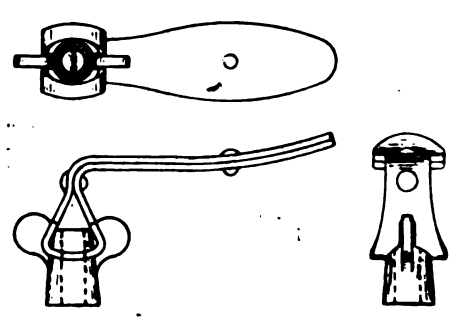


Fig. 160—161
Schlüssel für Flügelscheiben von Reinhard Gottschaldt in Chemnitz

mit dem Handgriff aus einem Stück; der ganze Schlüssel wird durch Stanzen hergestellt, sodass seine Anschaffungskosten gering sind.

Neue Patente der Werkzeugtechnik

Rohrzange

Patent No. 134 193 von Friedrich Müschenborn & Cie. in Stuttgart

Die zum Umfassen des Rohres dienenden Klauen a b sind bei c aneinandergelenkt und

die Klaue *a* mit dem als Handhabe dienenden Spannhebel *d* bei *e* gelenkig verbunden, Figur 162 und 163. Die andere Klaue *b* ist in einer als Druckhebel wirkenden Lehre *f* verstellbar, welche ihrerseits verschränkt zur Klaue *a* an dem Schaft *d* bei *h* drehbar ist.

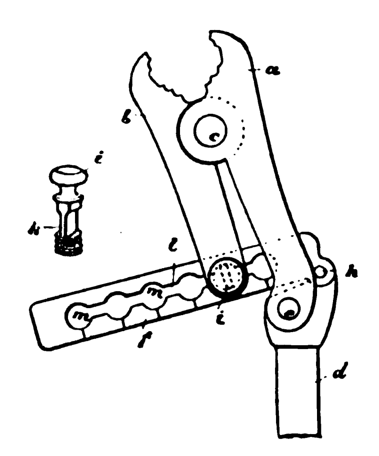


Fig. 162 und 163

Patent-Anspruch: Für verschiedene Rohrweiten einstellbare Rohrzange, dadurch gekennzeichnet, dass die Einstellung mittels eines als Lehre ausgebildeten Druckhebels geschieht, an den die Klaue (*b*) mittels einer Schraube (*i*), welche vermöge einer Abflachung (*k*) ihres Schaftes in Aussparungen (*m*) quer zu ihren Durchgangsschlitzen (*l*) gestellt werden kann, angelenkt ist. — Eingereicht am 7. Dezember 1901; Ausgabe der Patentschrift am 25. September 1902.

Schere mit gebogenen und im Querschnitt linsenförmigen Scherblättern

Patent No. 134655 von Georges Thuillier in Nogent-en-Bassigny (Frankr.)

Die Erfindung betrifft eine zum Schneiden von Blech und ähnlichem harten Stoffe, wie Leder, Linoleum usw. dienende Handschere, durch welche auch die Ausführung beliebig krummer Schnittlinien ermöglicht ist, ohne dass die zu schneidenden Platten dabei verbogen werden. Die beiden Scherenblätter sind symmetrisch zu einander und in der Längsrichtung gebogen. Im Querschnitt zeigen sie eine abgeplattete linsenförmige Gestalt, wobei die Achsen dieser Linsen in einer Ebene liegen, welche mit der Schnittebene einen verhältnismässig grossen Winkel bildet. Aehnliche Scheren sind für die gleichen Zwecke zwar schon bekannt, jedoch ist es mit allen diesen Konstruktionen nicht möglich, wirklich Kurven zu schneiden, sondern, da diese Scherblätter mit mehr oder minder ebenen Schneidkanten ausgerüstet sind, so gelingt es, je nachdem diese ebenen Flächen grösser oder kleiner sind, nur Polygone mit grösserer oder kleinerer Seitenlänge beim Schneiden zu erzielen. Ausserdem werden bei all diesen vorhandenen Scheren ähnlicher Art die zu beschneidenden Blechteile abgebogen.

Patent-Ansprüche: 1. Eine Schere mit zwei einander symmetrischen, in der Längsrichtung gebogenen und im Querschnitt halbkreis- bezw. linsenförmigen Scherblättern, dadurch gekennzeichnet, dass die Innenflächen der letzteren gekrümmt sind, zum Zweck, krumme Schnittlinien ohne Verbiegung des abgeschnittenen Teiles ausführen zu können. Anspruch 2 betrifft eine Ausführungsform. — Eingereicht am 6. November 1900; Ausgabe der Patentschrift am 22. September 1902.

Schutz- und Zentriervorrichtung für Bohrer, Aufreiber u. dgl.

Patent No. 134642 von William S. Hadley in San Antonio und Erik John Thavonat in San Francisco

Die Führungsbüchse 3 des Gehäuses 1, Fig. 164, geht an ihrem unteren Ende in einen Ansatz 4 aus, während der Schenkel 5 eines Bohrers oder ähnlichen Werkzeuges 6 in der Bohrung dieser Büchse leicht beweglich geführt wird. Das Werkzeug ist von einer Schraubenfeder 7 umgeben, welche gleichzeitig auch die Büchse 3 umfasst. Die Feder ruht mit ihrem unteren Ende auf dem Ansatze 4 und liegt mit ihrem oberen Ende gegen einen Stellring 8 an. Das obere Ende des Schenkels oberhalb des Stellringes 8 ist zu einem Vierkant 10 zur Aufnahme eines Windeisens oder ähnlichen Werkzeuges ausgebildet. Wenn nicht im Gebrauche, zieht die Schraubenfeder 7 das Werkzeug 6 zurück, derart, dass ein Bund oder Ansatz 11 desselben mit einem inneren Ansatze 12 des Gehäuses 1 in Berührung kommt, wodurch der Schneidkopf des Werkzeuges von dem Gehäuse bedeckt und geschützt wird und nicht mit anderen Gegenständen in Berührung zu treten vermag. Während der Handhabung wird auf den Schenkel des Werkzeuges ein Druck ausgeübt, um die Feder zusammenzudrücken und das erstere vorwärts zu bewegen.

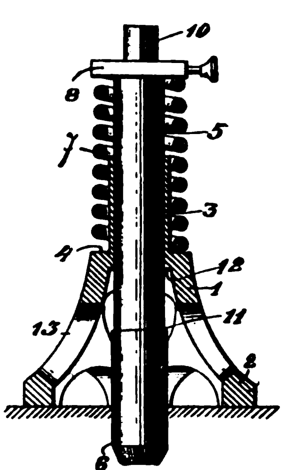


Fig. 164

Patent-Anspruch: Zentrier- und Schutzvorrichtung für Bohrer, Aufreiber und dergl. dadurch gekennzeichnet, dass ein mit Füssen (2) versehenes Gehäuse (1) in eine zur Aufnahme des Werkzeugschaftes (5) dienende Büchse (3) endigt, welche von einer Schraubenfeder (7) umgeben ist, die zwischen einem Ansatz (4) des Gehäuses (1) und einem auf dem oberen Ende des Werkzeuges befindlichen Stellring (8) angeordnet ist und das Werkzeug, wenn es nicht gebraucht wird, in das Gehäuse (1) so weit zieht, dass die schneidenden Teile des Werkzeuges vom Gehäuse (1) umgeben sind und so vor Beschädigung bewahrt werden. — Eingereicht am 7. Januar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 20. Sept. 1902.

Fräser zur Herstellung von Nuten und Federn

Patent No. 134667 von Anders August Westman in Stockholm

Es sind bereits mehrteilige Fräser zur Herstellung von Nuten und Federn bekannt, welche nach jedesmaligem Entfernen der Schneidemesser zum Zwecke des Schleifens bezw. nach erfolgtem Abschleifen der schneidenden Seitenkanten ohne grossen Zeitverlust wieder zusammengesetzt bezw. von neuem genau eingestellt werden können, indem eine Zwischenlage die Breite der Nut bezw. der Feder bedingt, so dass man durch Einlegen verschieden starker Zwischenlagen die Breite dieser Nut bezw. Feder je nach Bedarf ändern kann. Der in Fig. 165—167 veranschaulichte zweiteilige Fräser gestattet, die zur Erzielung der erforderlichen, stets gleichbleibenden Breite der Nut und der Feder bezw. des Spundes nötige Verstellung der Seitenflächen der Zähne ohne Anwendung einer Zwischenlage oder dergl. vorzunehmen. Die eine Hälfte 1 des Fräsers ist mit sechs Zähnen versehen, von denen die Zähne 2 ungeteilt sind. Die Erhöhungen 3 der letzteren dienen dazu, die linke Seitenfläche 16 der Nut 15 zu fräsen. Die übrigen drei Zähne 4 der Fräserhälfte 1, welche geteilt sind, dienen dazu, die entsprechende Fugenfläche der Bretter zu schneiden, und es sind die anderen Hälften 6 der geteilten Zähne 4 auf der zweiten Hälfte 5 des Fräsers ebenso wie Zähne 2 auf der Fräserhälfte 1 ausgebildet. Die Erhöhungen 7 der Zähne 6 schneiden die rechte Seitenfläche 17 der Nut 15 und diese Erhöhungen sind ein wenig gegen diese Kante geneigt, so dass man eine rechtwinklige scharfe Kante erhält. Die inneren Seitenflächen *a* der Zähne 4 auf der Fräserhälfte 1 verlaufen zu den Brustflächen des Fräsers in einem Winkel, und zwar derart, dass sie parallel zu den nach der Seitenfläche 16 der Nut 15 zu liegenden Seitenflächen der Erhöhungen 3 liegen, während die inneren Seitenflächen *b* der Zähne 6 auf der Fräserhälfte 5 in demselben Winkel zu den Brustflächen des Fräsers aber in entgegengesetzter Richtung verlaufen, sodass die

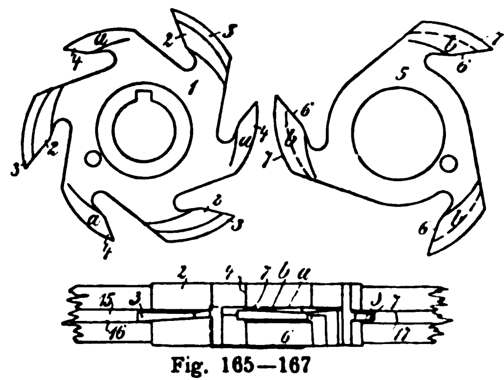


Fig. 165—167

Flächen *a* und *b* von der Brustfläche aus unter gleichen Winkeln divergieren. Durch die Anordnung von geteilten Zähnen mit gegen einander winklig gerichteten Seitenflächen ist eine Nachstellung ohne weiteres möglich, indem die beiden Fräserhälften nach erfolgtem Schleifen der vorderen Schleifflächen der geteilten Zähne 4, 6 durch einfaches Aneinanderschieben gerade so viel genähert werden können, wie die Breite der Nut sonst vermindert werden würde.

Patent-Ansprüche: 1. Fräser zur Herstellung von Nuten und Federn, von denen der Nutenfräser mit nach hinten sich verjüngenden Zahnerhöhungen und ein ander überschneidenden Zähnen, der Fräser für Federn mit nach hinten sich erweiternden Zahnaussparungen versehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Fräser aus zwei Hälften bestehen, welche derart beschaffen sind, dass die einander zugewendeten Flächen (*a* und *b* bezw. 14, 14) zu den seitlichen, die Schneidkante enthaltenden Flächen der Erhöhungen (3,7) bezw. der Aussparungen parallel liegen, so dass sich die beiden Zahnhälften nur in den Kanten berühren, welche von den Flächen (*a* und *b* bezw. 14, 14) und den Brustflächen der Zähne gebildet werden. — Anspruch 2 betrifft eine Ausführungsform. — Eingereicht am 15. November 1900; Ausgabe der Patentschrift am 16. September 1902.

Vorrichtung zum Feststellen der Teile einer teleskopartigen Nachstellvorrichtung für Bohrknarren

Patent No. 133800 von Oskar Albert Schultz in Ellerbeck bei Kiel

Die Erfindung, Fig. 168, besteht im wesentlichen aus einer beliebigen Anzahl röhrenförmig gestalteter Stücke *a b* u. s. w. und dem massiven Endstück *c*. Das Rohrstück *a* ist mit einer gehärteten Körnerspitze *d* und zwei oder mehreren Federn versehen, welche mit einer durch die Rohrwand reichenden Nase *g* von

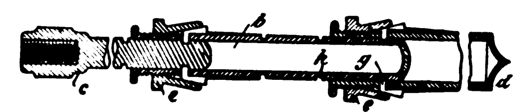


Fig. 168

beliebiger Form versehen und aussen kegelförmig sind. Diese Federn werden durch eine Mutter *e*, welche mit einem die Federn umschliessenden Hohlkegel versehen ist, zusammengedrückt, so dass die Nasen *g* in Aussparungen *h* des Stückes *b* gedrückt werden und dasselbe arretieren. Das Stück *b* ist ebenfalls mit Federn und einer Mutter sowie mit Einschnitten oder Aussparungen zur Aufnahme der federnden Nasen der Federn des Stückes *a* versehen.

Patent-Anspruch: Eine aus mehr als zwei Teilen bestehende Nachstellvorrichtung für Bohrknarren, dadurch gekennzeichnet, dass die einzelnen Teile durch in Vertiefungen federnd eingreifende Arretiermittel (Hakenfedern usw.) festgestellt werden, die durch Stellmuttern mit hohlkegelförmigen Ansätzen in in ihrer Arretierlage gesichert werden. — Eingereicht am 8. Dezember 1900; Ausgabe der Patentschrift am 30. September 1902.

Neue Arbeitsverfahren und Mitteilungen aus der Praxis

Herstellung von Bolzen oder Nieten aus Stangen

Bei der Herstellung von Bolzen oder Nieten macht sich der Uebelstand geltend, dass die Stange, von welcher die Bolzen oder Nieten abgeschnitten wurden, sich am oberen Ende leicht verbiegt. Beim Pressen des Kopfes kommt der letztere in diesem Falle aus der Mittellinie des Schaftes des Bolzens oder des Nietes heraus, und es erleiden die Fasern an an dem oberen Ende der Stange bei der Bildung des Kopfes eine mehrfache Krümmung, die die Brauchbarkeit des Arbeitsstückes beinträchtigt. Durch die Vorrichtung von Adam Henry Fox in Pencoyd (Montgomery, Penns.), D. R.-P. No. 134089, Fig. 169 und 170, wird dieses Herausbiegen der Stange nach dem Abschneiden des Arbeitsstückes verhütet. An dem feststehenden Block 6 ist eine Platte 7 befestigt, an deren Kante Aussparungen angebracht sind. In dem Block 6 sind unterhalb der Aussparungen Nuten angebracht, die dem halben Umfang des Schaftes des herzustellenden Bolzens entsprechen. Die Platte 5 dient zur Anbringung des Messers 4, dass in einer Aussparung der Platte 5 sitzt und mit seinem gegabelten Ende die Stange 1, aus welcher der Bolzen hergestellt werden soll, zu umfassen vermag. Auf derselben Unterlage, auf welcher der Block 6 angebracht ist, gleitet ein Block 6¹, welcher ebenfalls Platten 7¹, 5¹ trägt. In der Aussparung der Platte 5¹ ist kein Messer, sondern ein Dorn 10 angebracht. Beabsichtigt man von der Stange 1 einen Schraubenbolzen abzuschneiden, so wird diese Stange, nachdem sie erhitzt worden ist, durch das gegabelte Ende des Messers 4 hindurchgeschoben, bis sie gegen den oberhalb der Vorrichtung angebrachten Anschlag 2 stösst. Es wird nun der Block 6¹ mit seinen Platten 7¹, 5¹ auf den feststehenden Block 6 zu bewegt, wobei das zwischen den Blöcken befindliche Stück

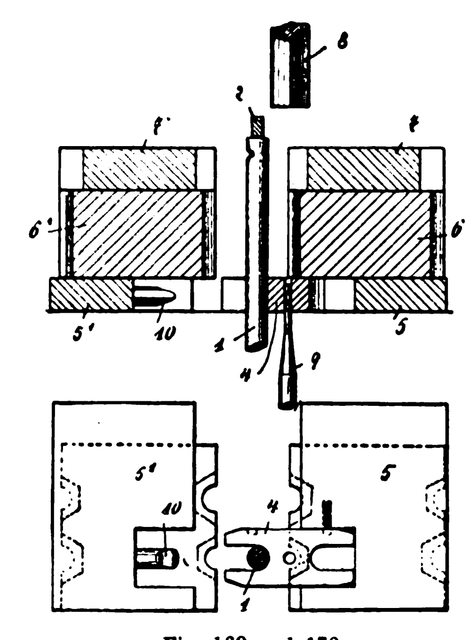


Fig. 169 und 170
Herstellung von Bolzen oder Nieten aus Stangen von Adam Henry Fox in Pencoyd (Montgomery, Penns.)

der Stange abgeschnitten und allmählich in die Rille des Blockes 6 bewegt wird. Die Blöcke 6, 6¹ schliessen sich allmählich und strecken hierbei den abgeschnittenen Teil der Stange, wenn dieser verbogen sein sollte. Kurz bevor die Blöcke 6, 6¹ vollkommen geschlossen sind, trifft der Dorn 10 mit seiner Vorderkante gegen das obere Ende der verbleibenden Stange 1 und drückt dieses Ende gegen die Kante des Messers 4, wodurch dieses Ende, falls es beim Abschneiden aus der Mittellinie der Stange herausgebogen ist, gerade gerichtet wird. Haben sich die Blöcke 6, 6¹ geschlossen, so bewegt sich der in die Aussparungen der Platten 7, 7¹ passende Stab 8 nach unten und presst den oberen Teil des abgeschnittenen Stangenendes in die Form der Aussparungen in den Platten 7, 7¹. Nachdem dieses geschehen und der Stab 8 wieder in die Höhe gegangen ist, wird durch den im Messer 4 geführten Ausstösser 9 der fertiggestellte Bolzen etwas gehoben, so dass er beim Oeffnen der Vorrichtung leicht herausgenommen werden kann.



Bücherschau

Maschinenbauer- und Schlosser-Kalender für 1903. Herausgegeben von Carl Pataky, Herausgeber des „Metallarbeiter", unter Mitwirkung vieler Fachleute. Reich illustriert. XXIII. Jahrgang. Preis: In Leinwand geb. 2,10 M. mit freier Zusendung. Berlin S. Verlag von Carl Pataky, Prinzenstr. 100.

Dieser Kalender, der unter den Werkstättenarbeitern weite Verbreitung gefunden hat, zeichnet sich durch viele brauchbare Mitteilungen aus der Praxis aus. Der Kalender enthält eine reiche Sammlung neuer Vorlagen über Kunstschlosser-Arbeiten. Neu aufgenommen sind ferner die Anleitungen zur Berechnung von Transmissionsanlagen und Uebersetzungen, sowie zwei Tafeln über Rohrverbindungen. Viele Vorschriften aus der Praxis dürften der allgemeineren Beachtung wert sein.

GESCHÄFTLICHES

Berlin, den 31. Oktober 1902

Die eigentümliche Lage, in welcher die amerikanische Eisen- und Stahl-Industrie sich dadurch befindet, dass ihre Lieferungsfähigkeit dem Geschäfts-Andrange nicht gewachsen ist und ausserdem noch durch Schwierigkeiten im Bezuge von Heizmaterial und durch ungenügende Transportmittel beeinträchtigt wird, hat bekanntlich zu einer umfangreichen Einfuhr von Eisen- und Stahlprodukten geführt, welche schon Monate andauert und besonders auch den deutschen Fabrikanten zu gute kommt. Diese Einfuhr soll nach einer Mitteilung der New-Yorker Handelszeitung auf Grund einer Zollentscheidung eingeschränkt werden, zu welcher, wie es heisst, Mitteilungen Anlass gegeben haben, welche der Zollbehörde von Inland-Fabrikanten zugegangen sind. Letzteren kann die zunehmende Ausland-Konkurrenz nicht willkommen sein, und um sich derselben zu erwehren, sollen sie die Zollbehörde darauf aufmerksam gemacht haben, dass der deutsche Stahl zu einem weit niedrigeren Preise importiert wird, als die deutschen Konsumenten für das gleiche Material zu zahlen haben.

Die Ein- und Ausfuhr von Eisen- und Stahlwaren, sowie von Maschinen für 1901 von fast allen Ländern der Erde (insgesamt 113) hat Herr Dr. Rentzsch für den Verein deutscher Eisen- und Stahlindustrieller zusammengestellt. Die Arbeit schliesst mit vergleichenden Uebersichten über die Roheisen- und Stahlproduktion der Erde, über die Prozentverhältnisse der Ein- und Ausfuhr (nach Gewicht und Wert) gegenüber der inländischen Produktion für eine Anzahl von Ländern, ebenso über den inländischen Eisenverbrauch. Erzeugt wurde 1901 in Deutschland 7861000 t Roheisen. Werden sämtliche Eisenwaren und Maschinen auf Roheisen umgerechnet, so betrug für Deutschland die Einfuhr 526000 t, die Ausfuhr 3304000 t, der inländische Verbrauch 5083000 t, d. i. für den Kopf der Bevölkerung 89,9 kg. In 1900 wurden dagegen für den Kopf 131,7 kg Eisen verbraucht. Der schlechte Geschäftsgang der Eisenindustrie in 1901, der aus dieser Differenz ersichtlich ist, war übrigens mit Ausnahme von Nordamerika auch in allen anderen Ländern zu beobachten. Unter den Eisen produzierenden Ländern der Erde behauptet Deutschland nach Nordamerika die zweite Stelle und hat sogar Grossbritannien überflügelt.

Die Verlängerung des Oberschlesischen Roheisen-Syndikats auf ein Jahr, die vor kurzem festgesetzt wurde, ist auf Grund des Kanontarifs erfolgt, nach welchem die Verkaufspreise, zu denen den Huldschinskyschen Hüttenwerken und der Bismarckhütte Roheisen angeboten werden soll, geregelt werden. Diese Skala sieht als Mindestpreis 55 M. für die Tonne Roheisen vor bei einem Walzeisen-Durchschnittspreis von 105 M. für die Tonne ab Werk. Einer etwaigen Ermässigung der fiskalischen Kokskohlenpreise wird noch besonders Rechnung getragen. Mit dem Hauptkäufer ist eine Uebereinstimmung erzielt worden. Die Vereinigte Königs- und Laurahütte kommt als Käuferin für das Syndikat vorerst nicht mehr in Betracht, da sie ihren Roheisenbedarf selbst erzeugen wird. Die Verlängerung des Roheisen-Syndikats hat noch die besondere Bedeutung, dass damit auch die Hauptschwierigkeit, welche einer Verlängerung des Oberschlesischen Walzwerks-Verbandes entgegenstand, gelöst ist und auch dessen Fortbestand nunmehr als gesichert erscheint.

Auf dem oberschlesischen Eisenmarkt ist das Geschäft in Trägern still geworden, während in Roheisen sich eine Belebung bemerkbar macht.

Die Lage auf dem rheinisch-westfälischen Eisenmarkt hat sich noch verschlechtert. Auf dem Roheisenmarkt ist das Inlandsgeschäft fortdauernd schwach, wenig Absatz herrscht auch in Halbzeug und Blechen.

Auf dem Englischen Eisenmarkt ist die Stimmung in den Eisenbezirken einigermassen gedrückt. Einiges Puddeleisen wurde zwar in der vergangenen Woche noch für Amerika gekauft. Die amerikanische Nachfrage stockt aber im allgemeinen.

Vom amerikanischen Eisenmarkt berichtet Iron Age: Man nimmt an, dass trotz der Beendigung des Kohlenarbeiterausstandes Roheisen wegen des Mangels an Coks nicht in besonders reichlichem Masse vorhanden sein wird. Es gilt als wahrscheinlich, dass man auf starke Einfuhr angewiesen wird.

Handelsregister

Neue Firmen und Firmenänderungen

Hermann Klinke & Comp., Drahtfabrik in Altena. Anstelle des verstorbenen Kaufmanns Hermann Klinke ist dessen Witwe Emilie, geb. Winke in die Firma eingetreten, die das Geschäft mit dem Kaufmann Ernst Klinke weiterführt.

Chr. Kortmann, G. m. b. H. in Arnstadt. Gegenstand des Unternehmens: Fabrikation von Maschinen, Apparaten und Reparaturen aller Art, insbesondere die Fortführung der unter der Firma Chr. Kortmann bisher betriebenen Maschinenfabrik. Stammkapital: 250000 M. h.

Berliner Stahl & Eisenguss Manufactur. Paul Greulich & Co. Offene Handelsgesellschaft in Berlin.

Metallindustrie Wilhelm Wolff & Co. in Berlin. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Die Firma ist erloschen.

Eisenwerk Gebrüder Arndt, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Berlin. Gegenstand des Unternehmens ist die Herstellung, Anschaffung und Vertrieb von Maschinen aller Art, sowie der Fortbetrieb der zu Berlin unter der Firma „Gebr. Arndt" bestehenden, bisher den Fabrikanten Franz und Hermann Arndt gehörigen Eisen- und Metall-Giesserei. Stammkapital: 310000 M.

Maschinenbau-Aktiengesellschaft vorm. Ph. Swiderski, Leipzig, Zweigniederlassung Berlin. Gegenstand des Unternehmens: Betrieb der Maschinenfabrikation und Eisengiesserei, sowie anderer damit zusammenhängender Geschäftszweige. Grundkapital: 1200000 M.

Berlin-Fürstenwalder Holzindustrie Aktien-Gesellschaft in Berlin. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Kaufmann Martin Knoller zu Charlottenburg ist zum Liquidator ernannt.

Sächsis'che Holz- und Kisten-Industrie Paul Friesel offene Handelsgesellschaft in Berlin. Kaufmann Carl Fackler, Berlin, ist in das Geschäft als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten. Die Firma ist in Sächsische Holz- und Kisten-Industrie Friesel & Fackler geändert.

Franz Heuser, Metallwarenfabrik in Braunschweig, Helmstedter Strasse 100. Das Geschäft ist in den Besitz des Kaufmanns Bernhard Schidwigowski übergegangen, der es unter der seitherigen Firma weiterführt.

Sächsische Fahrradluftpumpen- & Metallwaren-Fabrik Walther Zangenberg in Dresden. Die Firma ist erloschen.

„Maschinenfabrik Oddesse Gesellschaft mit beschränkter Haftung" in Erfurt. Gegenstand des Unternehmens ist Fabrikation von Maschinen, Kesseln, Pumpen, insbesondere von Oddesse-Dampfpumpen. Stammkapital 250000 M.

Erste Frankenthaler Schulbankfabrik, A. A. Lackroth & Co. in Frankenthal i. Bayern. *h.*

Gewerkschaft Schlesische Nickelwerke in Gläsendorf b. Frankenstein, Schlesien.

Saarbrücker Hebezeugfabrik Kaufmann & Weinberg in Goffontaine bei Saarbrücken.

Hasper Phosphorbronze-Giesserei C. Bremicker & Co. in Haspe. Die Firma ist gelöscht worden.

Deutsche Mühlen- und Bäckereigesellschaft System Schweizer in Kaiserslautern. Die Firma lautet nunmehr: „Mühlen- und Maschinen-Bau-Aktiengesellschaft"; der Gegenstand des Unternehmens wurde auf den Bau von Maschinen und Maschinenteilen aller Art ausgedehnt.

C. Rüger, Messinglinienfabrik in Leipzig-Reudnitz, Crusiusstr. 8. Nach Ausscheiden des Inhabers Carl Friedrich Rüger sind die Kaufleute Carl Wilhelm Adolf Thönel und Robert Ackermann Inhaber.

Magdeburger Motorwerke Max Stang & Co. in Magdeburg. *h.*

Franz Piez & Co., Kellereimaschinen-Fabrik und Giesserei in Mainz. Inhaber: Franz Piez und Oscar Gregorius. *h.*

Kommandit-Gesellschaft „Münchener Fahrzeugfabrik Josef Müller & Cie." in München, Goethestr. 25.

Nürnberg-Schwabacher Nadelfabrik, G. m. b. H. in Nürnberg. *h.*

Mecklenburgische Zentral An- und Verkaufsstelle für landwirtschaftliche Maschinen und Geräte in Röbel. Inhaber: Hermann Oldenburg zu Röbel.

Fouquet & Frauz, Maschinenfabrik für Rundstrickstühle und Fabrikation von Metallschrauben in Rottenburg, Neckar. Teilhaber: Heinrich Karl Albert Frauz und Kaufmann Alfred Planck daselbst. *h.*

Otto Kirschbaum & Co., Stahlwarenfabrik in Solingen mit Zweigniederlassung in Köln. Die Zweigniederlassung in Köln ist zur Hauptniederlassung umgewandelt.

Erzgebirgische Lampen- und Metallwarenfabrik Hans Bauer, vorm. Ph. Hermann in Stollberg. Inhaber: Hans Richard Bauer in Stollberg. *h.*

Johann Schneider & Co., Messinggiesserei in Triberg.

Schmitt & Schemel in Wadgassen bei Saarlouis. Inhaber: Schlosser Bernhard Schmitt und Maschinist August Schemel daselbst. *h.*

Holzwarenfabrik vorm. Joh. Meyer's Nachfolger in Waldkirchen wurde aus der Konkursmasse der Bayerischen Industrie-Aktiengesellschaft in München an Franz Danzer in Seestetten verkauft.

Max Büttner in Werdau. Betrieb einer Armaturenfabrik und Metallgiesserei. Inhaber: Ingenieur Max Edwin Büttner daselbst.

Bergische Werkzeug- und Maschinenfabrik Wallraff & Hesse, offene Handelsgesellschaft in Wipperfürth.

Schneidemaschinenfabrik Friedr. Graff, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Witten. Gegenstand des Unternehmens: Fabrikation und Vertrieb von Schneidemaschinen und andern Fabrikaten, der An- und Verkauf hierauf bezüglicher Patente und Gebrauchsmuster, die Erteilung von Lizenzen und die Ausbeutung von Patenten. Stammkapital: 130000 M.

Julius Conradi, Draht-, Drahtstift- und Drahtwarenfabrik in Zwönitz b. Stollberg. Inhaber: Kaufmann Eduard Conradi daselbst.

August Kazda, Metallwarenfabrik in Zwönitz b. Stollberg.

Konkursverfahren. Albert Pross, Sägewerksbesitzer in Sprollenmühle.

Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben, Projekte

Anmeldungen von Neubauten, Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben u. s. w. werden kostenfrei aufgenommen.

A. Ursell in Attendorn i. W. beabsichtigt Aufstellung eines Stahlhärteofens in seiner Metallwarenfabrik. *h.*

Klempnerei errichteten Gebrüder Fraass in Berneck bei Bayreuth. *h.*

Wilhelm Eckert in Bremen beabsichtigt eine Erweiterung seines Betriebes durch Aufstellung einer Sauggenerator-Gasanlage. *h.*

Fallhammerwerk beabsichtigen die Wanderer-Fahrradwerke vorm. Winklhofer & Jaenicke, Aktiengesellschaft in Chemnitz-Schönau zu errichten. *h.*

Maschinenfabrik und -Handlung errichtete Kaspar Volger in Dorfen bei München. *h.*

Niederrheinisches Eisenwerk, Gesellschaft mit bechränkter Haftung in Dülken. Das Stammkapital ist von 250000 M. auf 260000 M. erhöht worden.

Germaniahütte, Fabrik metallurgischer Produkte in Duisburg-Wanheimerort beabsichtigt ihr Werk an der Culturstr. bedeutend zu erweitern. Ein neuer zweiter Kupolofen ist in Betrieb genommen, auch plant man die Anlage einer Stahlgiesserei.

Erich Müller, Maschinenfabrik in Elbing beabsichtigt eine Erweiterung des Betriebes durch Aufstellunng einer Lokomobile. *h.*

3 Fallhämmer beabsichtigt Bohrfabrikant Friedrich Börner in Falkenberg zu errichten.

Nollau & Tangermann, Maschinenfabrik in Helmstedt beabsichtigen Erweiterung des Betriebes durch Aufstellung eines Dampfkessels. *h.*

Kunstgiesserei will Giessermeister Aug. Schulte in Iserlohn errichten.

Fensterbeschlagfabrik und Eisenwaren-Grosshandlung errichtete Robert Keller jr. in Leipzig. *h.*

Maschinenfabrik errichtete Franz Oberweger in München, Fraunhoferstr. 27. *h.*

Metallschablonen-Fabrik errichtete Ludwig Flügel in München, Enhuberstrasse 10. *h.*

W. Schlafhorst, Maschinenfabrik in M.-Gladbach beabsichtigt Betriebsvergrösserung. *h.*

Installationswerkstatt errichtete Johann Schäfer in Neuburg a. Donau. *h.*

Schneidemühle errichtete Otto Beut in Oberweimar bei Weimar. *h.*

Wagenachsenfabrik Dick & Korschten, G. m. b. H. in Offenbach a. M. beschloss, ein Fabrikgebäude Senefelderstr. zu erbauen. *h.*

Tischlerwerkstätte mit Dampfbetrieb will Tischlermeister Wilhelm in Osseg in Böhmen errichten. *h.*

Gebrüder Kalf in Raeren beabsichtigen die Anschaffung von gebrauchten aber gut erhaltenen Maschinen für Bauschreinerei. *h.*

Fallhämmer und einen Luftfederhammer beabsichtigt Fabrikant Karl Offermann in Remscheid, Neuenkampenerstr., zu errichten.

Fallhammerwerk errichtete Justus Diegel in Remscheid. *h.*

Remscheider Sägen- und Werkzeugfabrik J. D. Dominicus & Söhne in Remscheid-Vieringhausen ist mit der Ausführung von Fabrikneubauten beschäftigt, in welchen sie nach Fertigstellung ihre Fabrikation von kleinen Sägen, Hobelmessern und anderen Spezialitäten verlegen wird, um deren Anfertigung von der der grossen Sägen zu trennen und dadurch der erheblich gewachsenen Nachfrage gerecht werden zu können.

H. Lebbin, Maschinenbauer in Soldin, Neumark, beabsichtigt eine Erweiterung des Betriebes durch Aufstellung eines Generator-Gasmotors. *h.*

Säge- und Hobelwerk errichtete J. Steiner in Speyer a. Rh. *h.*

Mechanische Büchsenmacherei von Köllmer & Co. in Suhl beabsichtigt einen neuen Fallhammer aufzustellen.

Ph. Jac. Schotthöfer, Waagen- und Maschinenfabrik in Schifferstadt, Bahnhof, beabsichtigt eine Erweiterung des Betriebes durch Aufstellung einer Lochstanze. *h.*

Federhammer will die Firma Hermann Bölker in Schüttendelle b. Remscheid errichten.

Syndikatfreies Eisenwerk wird in Strassburg i. E. errichtet. Dasselbe wird Knüppel, Walzdraht, gezogenen Draht, verzinkten und geglühten Draht, Drahtstifte, Springfedern und Ketten herstellen.

Armaturen- und Metallgiesserei errichtete Ingenieur Max Edwin Büttner in Werdau. *h.*

Maschinen- und Fahrradhandlung errichtete B. Riess in Wolfenbüttel. *h.*

Dampfsägewerk errichtete Xaver Krieger in Wörth a. D. *h.*

Holzschneiderei errichtet Wilhelm Voss in Zell bei Michelstadt. *h.*

Stahl-, Werkzeug- und Werkzeugmaschinen-Handlung errichtete Otto Fischer in Zwickau i. S. *h.*

Draht-, Drahtstift- und Drahtwarenfabrik errichtete Julius Conradi in Zwönitz bei Stollberg.

Metallwarenfabrik errichtete August Kazda in Zwönitz bei Stollberg.

Brände: Die Sägemühle der Firma Gebr. Theurer in Altensteig brannte bis auf den Grund nieder. — Auf dem Soppartschen Dampfsägewerk in Thorn äscherte ein mächtiges Feuer die Schneidemühle und die Holzbearbeitungsanstalt mit vielen wertvollen Maschinen ein. — In dem Ullmanschen Sägewerk in Zwickau brach Feuer aus, welches das ganze Etablissement zerstörte.

Firmenberichte

Akt.-Ges. Charlottenhütte in Niederschelden. Das am 30. Juni cr. abgelaufene Geschäftsjahr 1901/02 erbrachte einen Verlustsaldo von 83589 M. (190530 M.), dessen Deckung wie im Vorjahre aus dem Reservefonds erfolgt, der dann noch 137202 M. enthält.

A.-G. Eisenhütte Prinz Rudolf in Dülmen. Der Gesamtgewinn beträgt 108734 M. (159387 M.). 33240 M. wurden als 8% Vorzugsdividende für die Inhaber von Vorzugsaktien bestimmt. Die Verwaltung teilt mit, dass die Fabrik noch befriedigend Arbeit habe, dass bei dem allgemeinen Arbeitsbedürfnis der Werke der Wettbewerb aber so ausgedehnt und scharf sei, dass sich über die Gestaltung des laufenden Geschäftsjahres schwerlich etwas voraussagen lasse.

Aktien-Kommandit-Gesellschaft Aplerbecker Hütte, Brügmann, Weyland & Co. in Aplerbeck. Die ordentliche Generalversammlung genehmigte einstimmig sämtliche Vorschläge der Verwaltung. Kommerzienrat Weyland erklärte auf Anfrage, dass die augenblickliche Situation die sei, dass das Werk mit minimalem Verdienst, man könne sagen, mit guten Selbstkosten arbeite.

J. Banning, Maschinenfabrik Akt.-Ges. in Hamm. Das abgelaufene Geschäftsjahr erbrachte einen Verlust von 17413 M. (i. V. 84922 M. Gewinn), welcher sich durch die Abschreibungen auf 91346 M. erhöht. Es verbleibt noch eine Unterbilanz von 59742 M. Der Arbeitsmangel zwang zu Betriebseinschränkungen.

Benrather Maschinenfabrik Akt.-Ges. Die Generalversammlung genehmigte ohne Debatte den Jahresabschluss für 1901/02,

die Dividende auf 5% fest und erteilte Entlastung. Die Gesellschaft erzielte in 1901/02 einen Bruttogewinn von 836502 M. Zu Abschreibungen wurden 266372 M. verwendet. Der Reingewinn beträgt 252448 M. Die Aussichten für das laufende Geschäftsjahr werden als zufriedenstellend bezeichnet.

Bielefelder Maschinenfabrik vorm. Dürrkopp & Co. Für das am 30. September beendete Geschäftsjahr dürfte eine Dividende von 15% (gegen 12% i. V.) verteilt werden können.

Bielefelder Nähmaschinen- und Fahrradfabrik vorm. Hengstenberg & Co. in Bielefeld. Die Gesellschaft wird voraussichtlich für das Ende August abgelaufene Geschäftsjahr eine Dividende von circa 4% verteilen.

„Carlshütte" Akt.-Ges. für Eisengiesserei und Maschinenbau in Altwasser. Die allgemeinen geschäftlichen Verhältnisse gestalteten sich im verflossenen Geschäftsjahre ungünstig. Es wurde ein Nettogewinn von 146928 M. erzielt, aus dem eine Dividende von 6% verteilt werden soll. Bei Beginn des neuen Geschäftsjahres lagen genügende Aufträge nicht vor, und es machte sich ein ausserordentlicher Wettbewerb der Konkurrenz fühlbar. Es hat demnach auch dieses Werk unter der allgemeinen Ungunst der geschäftlichen Verhältnisse zu leiden.

Chemnitzer Werkzeugmaschinenfabrik vorm. Johann Zimmermann in Chemnitz. In der ordentlichen Generalversammlung wurden sämtliche Gegenstände der Tagesordnung mit Stimmenmehrheit erledigt und der Verwaltung Decharge erteilt. Das ausscheidende Aufsichtsratsmitglied wurde wiedergewählt.

Corona Fahrradwerke und Metallindustrie Aktiengesellschaft in Brandenburg a. H. In der Sitzung des Aufsichtsrats wurde seitens der Direktion die Bilanz nebst Gewinn- und Verlust-Konto per 30. September d. J. vorgelegt. Sie ergiebt für das Geschäftsjahr 1901/02 einen Gewinn von 170893 M. gegen 115507 M. in 1900/1901. Es wurde beschlossen, der Generalversammlung eine Dividende von 8% (im Vorjahre 5%) in Vorschlag zu bringen.

Deutsch-Oesterreichische Mannesmannröhren-Werke. In der Generalversammlung bemerkte der Vorsitzende, Kommerzienrat Steinthal, dass das Jahresergebnis 1901/02 zwar hinter dem des Vorjahres wesentlich zurückstehe, aber gegenüber den Resultaten anderer Gesellschaften der Branche immer noch relativ befriedigend sei. Die finanzielle Position der Gesellschaften könne günstig genannt werden. Der Jahresabschluss wurde darauf genehmigt.

Dresdner Bohrmaschinenfabrik A.-G. vorm. Bernhard Fischer & Winsch in Dresden. Trotzdem die allgemeine Geschäftslage sich weiter verschlechtert hatte, ist es in dem mit dem 30. Juni a. c. beendeten Geschäftsjahre gelungen, ein günstigeres Resultat als im Vorjahre zu erzielen. Der Bruttogewinn beträgt 50745 M., der nach Abschreibungen mit 37269 M. verbleibende Reingewinn von 13475 M. wird zum Teil für ausserordentliche Abschreibungen und zum Teil als Zuweisung der Reserven verwendet.

Düsseldorfer Eisenbahnbedarf vorm. Karl Weyer & Co. in Düsseldorf-Oberbilk. Nach dem Geschäftsbericht für 1901/02 ergiebt sich ein Reingewinn von 294214 M. (359242 M.), woraus eine Dividende von 12% (im Vorj. 16%) ausgeschüttet werden soll.

Eisenhütte Westfalia A.-G, Bochum. Aus dem Geschäftsbericht und der Bilanz ist hervorzuheben, dass eine Dividende von 8% zur Verteilung gelangt und 12021,11 M. vorgetragen werden.

Eisenhüttenwerk Keula bei Muskau, Aktien-Gesellschaft in Keula-Schlesien. Der Rechenschaftsbericht führt aus, dass der Mangel an Beschäftigung bei den meisten Werken Preise gezeitigt hat, die vielfach an die Selbstkosten nicht heranreichten. Auch die Fabrikate der Gesellschaft mussten im Preise Schritt für Schritt dem immer tiefer fallenden Preisniveau der Handelsware folgen, sodass auch die Ergebnisse des Berichtsjahres davon in Mitleidenschaft gezogen werden mussten, obgleich der Beschäftigungsgrad der einzelnen Betriebsabteilungen durchweg ein gleichmässiger und verhältnismässig zufriedenstellender war. Der diesjährige Gewinn beträgt 57748 M. (i. V. von 128008 M.). Die Aktionäre erhalten eine Dividende von 3% auf das gesamte Aktienkapital 1700000 M. mit 51000 M. (i V. 9% gleich 98820 M.). Als Vortrag bleiben 1748 M. Wenngleich die Lage der Eisen-Industrie augenblicklich noch wenig gebessert erscheint, so hofft die Verwaltung dennoch im Hinblick auf die vorteilhaften Betriebseinrichtungen für das laufende Geschäftsjahr ein einigermassen befriedigendes Resultat in Aussicht stellen zu können.

Eisenwerk Nürnberg, vorm. J. Tafel & Co. in Nürnberg. Die Gesellschaft erzielte im Betriebsjahr 1901/1902 einen Ueberschuss von 158775 M. (i. V. 195711 M.); aus dem verfügbaren Reingewinn von 125847 M. (156711 M.) werden 75000 M. (80000 M.) als 7½ proz. (8%) Dividende verteilt.

Fabrik für Eisenbahnbedarf Brenne, Hangarter & Co., Akt.-Ges. in Haspe. Die Gesellschaft verzeichnet für 1901/02 einen Reingewinn von nur 2405 M. Eine Dividende kann demnach nicht ausgeschüttet werden.

Gussstahl-Werk Witten. In der ordentlichen Generalversammlung wurde den Anträgen des Aufsichtsrates und Vorstandes entsprechend die Verteilung des Gewinns genehmigt und demgemäss die Verteilung einer Dividende von 7% (gegen 12% im Vorjahre) beschlossen.

Hannoversche Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft vorm. Georg Egestorff. In einer letzthin stattgehabten Aufsichtsratssitzung berichtete die Direktion über das abgelaufene Geschäftsjahr und legte die Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung vor. Es soll eine Dividende von 20% zur Verteilung gelangen.

Hasper Eisen- und Stahlwerk. Nach dem Rechenschaftsbericht für 1901/02 wurde ein Betriebsgewinn von 759465 M. erzielt (inkl. Vortrag). Es verbleibt ein Reingewinn von 96531 M. Davon sind 60000 M. zur Zahlung von 2% Dividende an die Aktionäre (i. V. keine Dividende) zu verwenden.

Maschinenbau-Gesellschaft Karlsruhe in Karlsruhe (Baden). Dem Bericht der Direktion ist zu entnehmen, dass die seit Jahren bestehende ungünstige Konjunktur auf das Geschäftsjahr 1900/01 noch keinen ungünstigen Einfluss ausgeübt hat, für das mit dem 30. Juni 1902 abgeschlossene Geschäftsjahr sich aber ein solcher in erheblicher Weise fühlbar machte. Der Ueberschuss ermässigte sich auf 416404 M. Von dem Reingewinn von 387090 M. sollen für eine 12½ proz Dividende 218750 M. verwendet werden.

Maschinenfabrik Oerlikon in Zürich. Der Verwaltungsrat wird dem Vernehmen nach die Dividende für 1901/02 mit höchstens 8% vorschlagen gegen je 10% in den vorhergegangenen Jahren.

Maschinenfabrik Rockstroh & Schneider Nachf., Aktien-Gesellschaft in Heidenau. Nach dem Bericht des Vorstandes beträgt der Betriebsüberschuss zuzüglich des Vortrages aus dem Vorjahre 362617 M. Als Ueberschuss verbleiben 36850 M. Abschreibungen werden in Höhe von 77578 M. vorgenommen, wodurch sich ein Verlust von 40708 M. ergiebt, der sich durch Verwendung des Reservefonds von 12328 M. auf 28380 M. ermässigt.

Oderwerke, Maschinenfabrik und Schiffsbauwerft A.-G. in Liq. in Stettin. In Stettin machen sich Bestrebungen geltend, die „Oderwerke" vor der völligen Auflösung zu bewahren und die Werft zu erhalten. Wegen der Rekonstruktion sind Verhandlungen mit der Deutschen Bank eingeleitet worden. Dieselben dürften zu dem gewünschten Ziele führen.

„Panzer," Akt.-Ges. für Geldschrank-Tresorbau und Eisen-Industrie in Berlin-Wolgast. Der Abschluss für 1901/02 ergiebt einen Verlust von 32847 M., hierzu treten die Abschreibungen einschliesslich Abbruch eines Gebäudes mit 39685 M. (i. Vorj. 29199 M.) in Summa 72532 M. und verbleibt abzüglich des Reservefonds von 33000 M. ein vorzutragender Verlust von 39532 M. Im Vorjahr wurde eine Dividende von 3% verteilt.

Rheinische Stahlwerke zu Meiderich. In der Hauptversammlung wurde der Rechnungsabschluss einstimmig genehmigt, der Verwaltung Entlastung erteilt und die vom 31. Dezember ab zahlbare Dividende auf 5% festgesetzt.

Sächsische Maschinenfabrik vormals Hartmann in Chemnitz. Die Generalversammlung genehmigte Geschäftsbericht und Rechnungsabschluss und beschloss, für 1901/02 eine sofort zahlbare Dividende von 2½% zu verteilen. Man erteilte dem Aufsichtsrat und Vorstand einstimmig Entlastung und wählte die ausscheidenden Aufsichtsratsmitglieder wieder.

Schwelmer Eisenwerk Müller & Co., Aktiengesellschaft in Schwelm. In der abgehaltenen Aufsichtsratssitzung wurde der Rechnungsabschluss vom 30. Juni 1902 vorgelegt. Derselbe ergiebt einen Reingewinn von 170102 M. (107566 M.). Der einzuberufenden Hauptversammlung soll vorgeschlagen werden, eine Dividende von 8% gleich 120000 M. (4%) zu verteilen und den verbleibenden Rest von 25004 M. (17361 M.) auf neue Rechnung vorzutragen.

Stahlwerk Krieger, A.-G. in Düsseldorf. Der allgemeine wirtschaftliche Niedergang kam nach dem Geschäftsbericht für 1901/02 besonders scharf bei der Erzeugung der Gesellschaft deswegen zum Ausdruck, weil es bei den beiden grössten Verbrauchern von Stahlformguss, der Maschinen- und der elektrotechnischen Industrie, an genügender und nutzbringender Arbeit mangelte. Der Betriebsüberschuss beziffert sich auf 159754 M. (43640 M.). Nach 110772 M. (67710 M.) Abschreibungen ergiebt sich ein Verlust von 27375 M. (203711 M.), wodurch sich der Fehlbetrag auf 231086 M. erhöht.

Werkzeugmaschinen-Fabrik Gildemeister & Co., Akt.-Ges. in Bielefeld. Das Geschäftsjahr 1901/02 erbrachte einschliesslich Zinsen und Mieten einen Rohgewinn von 25337 M. (i. V. 68400 M.) unter Berücksichtigung der ordentlichen Abschreibungen in Höhe von insgesamt 29854 M. (31109 M.) usw., ist somit für das Berichtsjahr ein Verlust von 10391 M. zu verzeichnen, sodass nach Absorbierung des Reservefonds von 6786 M. ein Verlustsaldo von 3606 M. zum Vortrag kommt. Der Geschäftsbericht bemerkt dazu, dass die Branche von den im Berichtsjahre noch schlechter gewordenen wirtschaftlichen Verhältnissen besonders stark betroffen worden ist. Die Aufträge waren selten und konnten nur unter erheblichen Preisnachlässen erlangt werden, sodass die erzielten Preise zum grössten Teil einen Nutzen nicht mehr liessen. — In der unerfreulichen Lage, in der sich die Maschinen-Industrie durch die nun schon seit zwei Jahren andauernde Geschäftskrisis befindet, hat sich auch im neuen Geschäftsjahre bisher nicht viel geändert; der Geschäftsgang lässt immer noch zu wünschen übrig, wenngleich sich neuerdings eine kleine Besserung bemerkbar macht.

Westfälische Stahlwerke, Akt.-Ges. in Bochum. Nach dem Geschäftsbericht für 1901/02 litt das Unternehmen teils unter nicht ausreichender Beschäftigung, teils unter den schlechten Preisen, die in Schmiede- und Façongussstücken in Folge des Konkurrenzkampfes bis unter die Selbstkosten gingen. Der Bruttogewinn betrug 953354 M. gegen 1724283 Mark im Vorjahr). Nach Bestreitung der Unkosten etc. verbleiben noch 385129 M., die zu Abschreibungen verwandt werden, wonach der Gewinn aufgezehrt ist, sodass wiederum eine Dividende nicht zur Verteilung kommt.

Theodor Wiede's Maschinenfabrik A.-G. in Chemnitz. In der letzten Generalversammlung wurde die Bilanz nebst Gewinn- und Verlustrechnung einstimmig genehmigt und der Verwaltung Entlastung erteilt. Die aus dem Aufsichtsrate scheidenden Herren wurden wiedergewählt.

Zahnräderfabrik Augsburg vorm. Joh. Renk, Akt.-Ges. in Augsburg. Für das abgelaufene Geschäftsjahr ergiebt sich ein Reingewinn von 41758 M. (71996 M.), wovon 35000 M. (60000 M.) als 3½ proz. (6%) Dividende verteilt und 3813 M. vorgetragen werden. Der Bericht führt aus, dass sich die Verhältnisse in der Maschinenbaubranche weiter verschlechtert haben, da bei teuren Rohmaterialien die Verkaufspreise der Fabrikate

ständig zurückgingen. Der volle Betrieb liess sich nur durch äusserste Preiskonzessionen und grösste Sparsamkeit aufrecht erhalten. Die Fabrik ist zur Zeit beschäftigt. Ueber die Aussichten des laufenden Geschäftsjahres lässt sich nichts sagen.

Kaufgesuche

(betreffend Werkzeugmaschinen).
In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei.

Blechbiegemaschine von 1500 mm Breite, für 5 mm Bleche: Victor Stertz, Maschinenfabrik in Cottbus.

Drehbank, 1000×1500 mm Drehlänge: G. Vutz, Maschinenfabrik in Vluyn. *h.*

Drehbank ohne Leitspindel, etwa 500 mm Drehlänge, mit Kreuzsupport, für Kraftbetrieb, gebr., aber gut erh.: Richard Luhn in Haspe i. Westf.

Kaltsäge, bis 120 mm Durchm. schneidend: Draiswerke, G. m. b. H. in Mannheim-Waldhof.

Keilnutenstossmaschine für Handbetrieb, 400 mm Hub, gut erh.: Draiswerke, G. m. b. H. in Mannheim-Waldhof.

Kopfbank, Planscheibendurchm. etwa 1500 mm: F. Stille, Maschinenfabrik in Lengerich i. W.

Leitspindelbänke, etwa 1000 mm Drehlänge, 150—200 mm Spitzenhöhe: F. Stille, Maschinenfabrik in Lengerich i. W.

Leitspindeldrehbank, etwa 180—200 mm Spitzenhöhe. 1—1,20 m Drehlänge: A. Schlinkert in Olsberg i. W. *h.*

Lochstanze für Kraftbetrieb: Ph. Jac. Schotthöfer, Waagen- und Maschinenfabrik in Schifferstadt, Bahnhof.

Schrottschere, gebr.: Gebr. Gans & Co. in St. Johann-Saarbrücken.

Zilindersäge: C. F. Ortlepp in Friedrichsroda i. Th. *h.*

PATENTE UND GEBRAUCHSMUSTER

Zusammengestellt von Patentanwalt E. Dalchow, Berlin NW., Marienstr. 17.

Deutschland.

Patente

Anmeldungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

a. R. 16 251. Schutzvorrichtung für Kreissägen, bei welchen der Arbeitstisch unterhalb der Sägeblattwelle angeordnet ist. — Sigmund Rosenzweig, Wieliczka, Galizien. Vom 13 1. 1902. Einspruch bis 19. 12. 1902.

— R. 16 611. Vorrichtung an Kreissägen zum Schneiden von Rohspeichen, Wetterbrettern, Fassdauben u. dgl. — Wilhelm Romeiser, Steinau, Reg.-Bez. Cassel. Vom 16. 4. 1902. Einspruch bis 19. 12. 1902.

b. C 10 503. Maschine zum Einschneiden von Zapfen, Nuten u. dgl. — John Clarke, Strand b. London. Vom 30. 1. 1902. Einspruch bis 22. 12. 1902.

— Z. 3421. Kreisabrichthobelmaschine. — Carl Zander, Wanzleben, Bez Magdeburg. Vom 8. 11. 1901. Einspruch bis 22. 12. 1902.

a. Sch. 18 938. Bandsäge. — Wilhelm Schröder, Leipzig-Reudnitz. Vom 27. 6. 1902. Einspruch bis 26. 12. 1902.

e. T. 8329. Werkzeug zur Herstellung von Bohrlöchern mit profilierter Versenkung und Gewinde. — Trenail Société anonyme pour l'exploitation du Trenail et ses applications, Paris. Vom 24. 7. 1902. Einspruch bis 26. 12. 1902.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

a. B. 29 021. Maschine zum Abdrehen von Achsen und Wellen. — H. Budde, Düsseldorf. Vom 11. 4. 1901. Einspruch bis 19. 12. 1902.

c. F. 16 093. Vorrichtung an selbstthätigen Schraubenschneidmaschinen zum Entfernen des Werkstücks von Hand aus der Klemmvorrichtung — Falkenroth & Kleine, Schwelm i. Westf. Vom 29. 3. 1902. Einspruch bis 19. 12. 1902.

d. D. 12 687. Führungsvorrichtung für Schraubenschneidkluppen. — Dianawerk Wilhelm Röhrig, Remscheid, Neuscheiderstr. 13c. Vom 10. 7. 1902. Einspruch bis 19. 12. 1902.

e. K. 23 425. Vorrichtung zum leichten Andichten und Lösen der Matrize an hydraulischen Metallpressen. — Fried. Krupp, Grusonwerk, Magdeburg-Buckau. Vom 21. 6. 1902. Einspruch bis 19. 12. 1902.

B. 31 783. Vorrichtung zum Härten kleiner und dünner Werkzeuge. — Emil Baumann, M.-Gladbach, Bahnhofstrasse 48. Vom 28. 5. 1902. Einspruch bis 19. 12. 1902.

i. K. 22 933. Verfahren zur Herstellung von massivem Doublé-Draht; Zus. z. Pat. 88 589. — Fr. Kammerer, Pforzheim. Vom 20. 3. 1902. Einspruch bis 19. 12. 1902.

f. L. 16 089. Vorrichtung zum gleichmässigen Anwärmen von Werkzeugen u. dgl. behufs Härtens derselben. — Hermann Lemke, Theodor Vogeler u. Georg v. Reichmeister, Hannover. Vom 9. 11. 1901. Einspruch bis 22. 12. 1902.

e. St. 7185. Hammer mit um eine Achse schwingender Bärenführung. — Richard Stumpff, Oberschönau i. Th. Vom 9. 10. 1901. Einspruch bis 26. 12. 1902.

f. K. 22 147. Verfahren zum Biegen von Ringen aus Winkeleisen. — F. W. Köttgen, Barmen. Vom 30. 10 1901 Einspruch bis 26. 12. 1902.

— St. 7201. Stauch- und Schweissvorrichtung mit einer festen und einer durch Kniehebel und Schraubenspindel beweglichen Klemmbacke. — Emanuel Stauber, Berlin. Vom 21. 10. 1901. Einspruch bis 26. 12. 1902.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

a. F. 15 128. Vorrichtung zum Abschleifen von Graten an abgenutzten Eisenbahnschienen. — Foreign Mc. Kenna Process Company, Milwaukee, V St A. Vom 10. 6. 1901 Einspruch bis 22. 12. 1902.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

a. G. 17 162. Schraubenschlüssel. — Robert Giersdorff, Posen, Kronprinzenstr. 31. Vom 12. 7. 1902. Einspruch bis 22. 12. 1902.

— P. 13 680. Drahtklemme. — Francis Temple Page, Sudbury, Engl. Vom 27. 5. 1902. Einspruch bis 22. 12. 1902.

Erteilungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

b. No. 137 437. Maschine zum Fräsen und Glätten gebogener und gerader Holzrundstäbe für Rohrsessel u. dgl. — G. Josephy's Erben, Bielitz, Franz Dudek, Biala, und Rudolf Dembowski, Bielitz. Vom 1. 6. 1901.

— No. 137 467. Maschine zum Fräsen von Eisenbahnschwellen u. dgl. nach Schablonen und mit schwingendem Werkstückträger. — Constantine Alexander Hege. Salem, V. St A. Vom 31. 7. 1901.

c. No. 137 468. Vorrichung zum Schleifen und Polieren von mit dünnem Fournier bekleideten oder massiven Holzteilen. — Rudolf Ochschim, Berlin, Frankfurter Allee 47. Vom 17. 8. 1901.

— No. 137 469. Brennvorrichtung für Brandarbeiten in Holz, Leder u. dgl — Philipp Michel, Cöthen, Anh. Vom 11. 1. 1902.

a. No. 137 718. Horizontale Blocksäge mit zwei von einer gemeinschaftlichen Welle durch um 180° versetzte Kurbeln angetriebenen Sägerahmen. — Emil Paul Brauer, Oulton, Engl. Vom 6. 10. 1901.

— No. 137 768. Anschlag für Sägemaschinen u. dgl. mit einstellbarer Anschlagleiste. — Robert Pfau, Bassecourt, Schweiz. Vom 5. 12. 1901.

b. No. 137 663. Maschine zur Herstellung von Holzstäbchen für Holzstores u. dgl. — Joseph Emile Baly, St. D'ié, Frankr. Vom 31. 7. 1901.

— No. 137 719. Kopiermaschine. — Paul Mercier u. Octave Daulaus, Paris. Vom 2. 6. 1901.

e No. 137 664. Spannzwinge mit zwei durch eine Exzenterschleife gegeneinander verschiebbaren Gleitschienen. — Louis Müller, Hamburg-Eilbeck. Vom 5. 5. 1902.

e. No. 137 720. Maschine zum Schälen von Rundhölzern mit umlaufender Schältrommel. — R Avenarius, Gaualgesheim a. Rh. Vom 11. 3. 1902.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

b. No. 137 367. Maschine zum Zerteilen von Profileisen. — Schulze & Naumann, Cöthen, Anh. Vom 13. 8. 1901.

d. No. 137 368. Gewindeschneidvorrichtung. — Friedrich Salzmann, Frankfurt a. M., Adalbertstr. 27. Vom 15. 2. 1902.

— No. 137 369. Vorrichtung zum Befestigen und Lösen der in Bohrspindeln u. dgl. eingesetzten Werkzeugdorne. — Wilh. Schäfer, Cöln, Luxemburgerstr. 74. Vom 7. 5. 1902.

e. 137 477. Schmiedepresse zur Herstellung von Massenartikeln innerhalb einer luftleeren bezw. mit indifferenten Gasen angefüllten Kammer. — Curtis Hussey Veeder, Hartford, V. St. A. Vom 27. 2. 1901.

f. No. 137 413. Verfahren zum Löten von Aluminiumteilen miteinander oder mit anderen Metallen. — Theodor Cornelius van de Stadt, Aardenburg, Niederl. Vom 16. 12. 98.

— 137 478 Vorrichtung zum Härten kreisförmiger Schneidwerkzeuge nur an ihrem Umfange. — Henry Liebert, Milnrow, Engl. Vom 26. 1. 1902.

h. 137 414. Maschine zur mechanischen Herstellung von Gliederketten aus Draht. — Georges Lemaître, Courcelles-Presles, Seine et Oise. Vom 4. 8. 1901.

a. 137 638. Werkzeugmaschine zum Bearbeiten von geraden und konischen, regelmässig und unregelmässig gestalteten Werkstücken. — Henry Derrer, Sault Ste. Marie, Canada. Vom 4. 6. 1901.

b. 137 639. Werkzeugträger für Shapingmaschinen. — A. u. E. Drögemeyer, Remscheid. Vom 25. 7. 1901.

— 137 640. Schnitt- und Stanzvorrichtung. — Georg Schmitt, Ohligs. Vom 26. 2. 1902.

d. 137 725. Ausbohrspindel. — Richard Haack, Ottensen. Vom 5. 1. 1902

— 137 726. Drehstahlhalter für mehrere Stähle. — Julius Blancke, Merseburg. Vom 23. 3. 1902.

— 137 744. Vorrichtung zum Bearbeiten der Stemmkanten an Flantschen von Kessel-Domen, Verbindungsstutzen u. dgl. — Berliner Werkzeugmaschinen-Fabrik, Akt.-Ges. vorm. L. Sentker, Berlin. Vom 24. 5. 1902.

— 137 773. Gewindeschneidkluppe mit zwei gegeneinander verdrehbaren Schneidscheiben. — H. L. Manson u. J. Kamphues, Amsterdam. Vom 9. 8. 1901.

f. 137 641. Härtezange. — Gust. Hartkopf, Solingen-Mangenberg. Vom 25. 10. 1901.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

d. 137 427. Handgriff für Werkzeuge. — William Henry Hoskings, Sydney. Vom 24. 8. 1901.

Gebrauchsmuster

Eintragungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

a. 184 954. Schutzvorrichtung für schwankende Kreissägen, Fräsköpfe, Abplatteköpfe u. dgl., bestehend aus einem am Arbeitstisch einstellbar und umlegbar angeordneten, den Fräserkopf umschliessenden Bügel. — Hermann Kisten, Hamm i. W. Vom 16. 9. 1902.

— 185 068. Auswechselbares, in seinem Stiel mittels schiefer Fläche, Schlitz und Spannring sich festhaltendes Sägeblatt. — Fa. Rudolf Détert, Berlin. Vom 12. 8. 1902.

— 185 151. Zum Nachhobeln von Ecken und Flächen dienender Handhobel, bestehend aus einem schnabelförmigen Hobelkasten mit Griff und zungenartig hervorragendem Hobeleisen. — Julius Kalb, Düsseldorf, Bismarckstrasse 97. Vom 15. 8 1902.

b. 184 956. Schlitzapparat für Rahmenhölzer, bestehend aus zwei oder mehreren, nach Art einer Gattersäge an hin und her bewegten Haltern befestigten Sägeblättern. — Maria Wüllner, geb. Caternberg, Gladbeck. Vom 16. 9. 1902.

— 184 990. Vorne mit gerader Schneide versehene Fräsmesser für Hobelmaschinen zur Herstellung ⊔-förmig genuteter Deckenbretter. — Alois Gessl u. Theodor Stemplinger, Vilshofen. Vom 11. 4. 1902.

— 184 986. Vorne mit geriffelter gerader Schneide versehene Fräsmesser für Hobelmaschinen zur Herstellung von |~|-förmig genuteten Deckenbrettern. — Alois Gessl und Theodor Stemplinger, Vilshofen. Vom 30. 6. 1902.

c. 185 063. Rauchschutzvorrichtung bei Brennapparaten, bestehend aus einer in den Griff zu schraubenden Hülse mit zwei Röhren und innerem Gewinde zur Aufnahme des Platinbrenners. — Grünebaum & Scheuer, Berlin. Vom 29. 7. 1902.

e. 184 179. Spannvorrichtung für geleimte Bretter, dadurch gekennzeichnet, dass mit auf schiefer Ebene gleitendem Exzenter gleichzeitig Druck auf Kante und Flachseite der Bretter ausgeübt wird. — Franz Herbort, Graf Adolfstr. 63 u. Georg Schluck, Aderstr. 89, Düsseldorf. Vom 9. 7. 1902.

— 185 072. Spannapparat für Bilderrahmen, der das Zusammenpressen der vier Ecken auf einmal bewirkt. — Ferdinand Fromm, Cannstatt. Vom 28. 8. 1902.

— 185 120. Hobelbankzange aus Holz mit eisernen Führungsleisten. — A. Bruns, Freden a. Leine. Vom 23. 9. 1902.

— 185 208. Gegabelter Fräser. — Carl Schwinge, München, Franziskanerstr. 13—15. Vom 20. 9. 1902.

a. 185 685. Rost aus auswechselbaren Roststäben zum Einlegen zwischen die Kreissägeblätter an einer mehrblätterigen Lattenkreissägemaschine. — Grossmann & Pfander, Zuffenhausen. Vom 29. 9. 1902.

— 185 771. Schränkeisen mit Feststellschraube zur Erzielung eines gleichmässigen Schränkens. — Fritz Wedekind, Ilmenau. Vom 2. 8 1902.

b. 185 636. Abputzmaschine mit auf endlosem Band angeordneten Haltern für von Besen elastisch unterstützte nachschiebbare Sandpapierstreifen o. dgl. — Wilhelm Gädicke, Hamburg, Admiralitätstr. 22. Vom 18. 8. 1902.

e. 185 691. Aus zwei gegeneinander verstellbaren Spannbacken und senkrechter Körnerschraube bestehende Vorrichtung zum Bohren von Nabenlöchern. — Friedrich Petersen, Heiligenhafen. Vom 29. 9. 1902.

— 185 692. Kastenförmiges Einspannfutter mit eingesetzter Teilkreisscheibe in Form eines regelmässigen Vielecks, zum Bohren der Speichenlöcher in Schubkarrennaben. — Friedrich Petersen, Heiligenhafen. Vom 29. 9. 1902.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

a. 185 019. Elektrische Handbohrmaschinen mit unterteilter und mit einer Schaltvorrichtung verbundener Magnetwicklung und dadurch regulierbarer Tourenzahl. — C. u. E. Fein, Stuttgart. Vom 13. 9. 1902.

b. 184 977. Aus Eisenblechplatten zusammengesetzter Gestellkörper für Blechscheren zum Zerteilen von Blechtafeln unbegrenzter Länge und Breite, mit einer das Obergestell und Untergestell verbindenden, ausgehobelten gemeinschaftlichen Blechplatte, Verstärkungskeil, Einsatzstück und Versteifungswinkeln. — Hugo John, Erfurt, Pilse 8. Vom 18. 4. 1901.

— 185 000. Drehschere mit am Rande angeordneter, schräger Aussparung und schrägen Messern in den Scheiben zum Schneiden von Gehrungen. — Eugen Liebig, Dresden, Alaunstr. 43. Vom 15. 8. 1902.

d. 184 945. Unbegrenzter Maschinen-Parallel-Schraubstock mit verlängerter Backenführung. — C. Ningelgen, Stuttgart, Bismarckpl. 1. Vom 16. 9. 1902.

— 185 160. Kleine Bohrmaschine mit Selbstgang und augenblicklich herunterdrückbarer Bohrspindel. — Friedr. Aug. Arns, Remscheid-Vieringhausen. Vom 26. 8. 1902.

— 185 194. Schräg gelegter Revolverkopf für Drehbänke mit oberer Arretierung und mit seitlichen Nuten für die Werkzeughalter. — Auerbach & Co, Pieschen b. Dresden. Vom 17. 9. 1902.

f. 185 189. Aus einem Stück mit dem Träger für die abnehmbare Feuerschüssel hergestelltes Gehäuse für Schmiedegebläse. — Arthur Wittmer, Ettlingen. Vom 16. 9. 1902.

a. 185 618. Gradführung für Handbohrmaschinen mit elektrischem Antriebe. — Meno Kammerhoff, Hamburg, Kaiser Wilhelmstr. 76. Vom 21. 2. 1902.

b. 185 666. Stossapparat mit am Tisch und Gestell einer Shaping- oder Hobelmaschine zu befestigendem Anspann-Doppelwinkel und auswechselbarem Stosssupport. — E. Juckel jun., Guben. Vom 23. 9. 1902.

d. 185 409. Kleine Bohrmaschine mit Selbstgang, welcher durch eine in das Antriebrad eingefräste Spiralnute in Thätigkeit gesetzt wird. — Friedr. Aug. Arns, Remscheid-Vieringhausen. Vom 9. 9. 1902.

— 185 665. Auf Horizontalachse drehbar gelagerter Schraubstock für Fräs- und Hobelmaschinen. — August Baumgart jun., Remscheid, Siepen 3. Vom 22. 9. 1902.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

a. 185 067. Putz- und Poliermaschine mit auswechselbaren, der Form der betreffenden Gegenstände angepassten Putz- oder Polierscheiben. — Max Fuchs, Eilenburg. Vom 12. 8. 1902.

c. 185 266. Messerschärfer aus Stahlplatten, welche auf beliebige spitze Winkel stellbar sind. — Karl Rieder, Freiburg i. B., Agnesenstr 9. Vom 19. 9. 1902.

a. 185 712. Schutzhaube für Schleifsteine zum Trockenschleifen, mit hohem Scharniergestell, zusammenziehbarem, oberem Teile und ausziehbarem Staubabsaugekasten. — Ewald Bönnhoff, Höhscheid. Vom 31. 7. 1902.

— 185 721. Stein-Schleif- und Poliermaschine, bestehend aus einer rotierenden Welle mit Bimssteinen, welche sich gleichzeitig kreisförmig um die rotierende Welle mit dem abzuschleifenden Stein bewegt. — Ludwig Poppe jr. u. Otto Kaiser, Zweibrücken Vom 30. 8. 1902.

c. 185 584. Schärfer für Taschenmesser, aus einem mit Handgriff und Aufhängering versehenen Stahl bestehend. — Friedrich Dick, Esslingen a. N. Vom 23. 9. 1902.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

a. 184 992. Bohrschraubendreher in Form einer zum tei abgeflachten, in eine Stahlschneide auslaufenden Spindel mit hohler, von einer Zwinge zusammengehaltener Doppelklappe. — Franz Resnicek, Strassburg i. E., Fadengasse 9. Vom 6. 8. 1902.

— 185 066. Parallelflachzange nebst Mutterschlüssel, bestehend aus Gehäuse mit feststehendem Schenkel, Zahnstange und einem beweglichen Zahnsegment-Schenkel. — Theodor Steckmann, Schlawe i. P. Vom 8. 9. 1902.

— 185 117. Rohrzange, bestehend aus zwei ineinandergesteckten Schenkeln, welche vermittelst einer Schraube verstellbar ist. — Aug. Herm. Hollmann, Remscheid-Vieringhausen. vom 20. 9. 1902.

— 185 471. Rohrklemme mit verstellbaren Backen als Hand- und Drehgriff für Strassen-Hydranten. — August Wulf, Hamburg-Eilbeck, Landwehr 13. Vom 1. 9. 1902.

b. 185 049. Draht-Vorschneid-Zange mit angeschraubten stählernen Backen. — Julius Aug. Bader, Mehlis i. Th. Vom 18. 9. 1902.

Verlängerung der Schutzfrist

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

No. 123 391. Schraubstock-Spindel usw. — Leipziger Maschinenfabrik C. A. Nagel, Leipzig. Vom 27. 9. 1899 bezw. 27. 9. 1902.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

No. 128 767. Führungsschraube für Drillbohrer usw. — C. u. W. Gotthardt, Nümbrecht. Vom 13. 10. 1899 bezw. 11. 10. 1902.

ZEITSCHRIFT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE

ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER WERKZEUGMASCHINEN-FABRIKEN

VII. Jahrgang | 15. November 1902 | Heft 5

Erscheint am 5., 15. und 25. jeden Monats.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner aus Wissenschaft und Praxis herausgegeben von

E. Dalchow, Zivilingenieur, Berlin N.W., Marienstr. 17.

Verlag: S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstr. 91.

Abonnementspreis für Deutschland und Oesterreich-Ungarn durch Post oder Buchhandel:
pro Halbjahr M. 10,—
pro Jahrgang M. 20,—
bei direkter Zustellung durch Kreuzband:
pro Halbjahr M. 11,—
pro Jahrgang M. 22,—

Abonnementspreis für das Ausland bei direkter Zusendung:
pro Halbjahr M. 12,—
pro Jahrgang M. 24,—

BESTELLUNGEN nehmen alle Buchhandlungen des In- und Auslandes an. Ebenso kann die Zeitschrift durch die Postanstalten oder von der Verlagshandlung direkt unter Kreuzband (gegen vorherige Einsendung des Abonnements-Betrages) bezogen werden. Postzeitungskatalog für 1902 No. 8551.

INSERATE werden von der Verlagshandlung zum Preise von 15 Pf. pro mm Höhe einspaltig (45 mm Breite) angenommen. Bei Wiederholungen wird ein entsprechender Rabatt gewährt.

BEILAGEN werden nach Vereinbarung beigefügt.

ALLE ZUSENDUNGEN für den Verlag und die Expedition dieser Zeitschrift sind zu richten an S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstrasse 91.

ORIGINAL-ARBEITEN werden gut honoriert und wie alle für die Redaktion bestimmten Sendungen erbeten unter der Adresse: E. Dalchow, Berlin N.W., Marienstrasse 17.

INHALT:

Industrie- und Gewerbe-Ausstellung Düsseldorf 1902

Krafthämmer

II

In Nachfolgendem ist der Bericht über die Krafthämmer der Düsseldorfer Ausstellung, mit dem in Jg. VI, H. 30 begonnen wurde, fortgeführt.

Die Firma G. Brinkmann & Co., G. m. b. H. in Witten a. d. Ruhr war mit zwei Dampfhämmern von 1000 bezw. 100 kg Bärgewicht sowie 1000 bezw. 350 mm Hub vertreten.

Der Brinkmannsche Hammer, der Selbststeuerung und Handsteuerung besitzt, ist in Fig. 171 und 172 veranschaulicht. Der Kolben, die Kolbenstange und der Bär sind aus einem Stück Stahl geschmiedet; der untere Zilinderdeckel ist daher zweiteilig ausgeführt. An dem Bär ist die Steuer-Stange a angelenkt, die in der um den Zapfen b schwingenden Hülse c gleitet. Die Hülse c ist durch die Stange d mit dem doppelarmigen Hebel e verbunden, der die Stange f des Röhrenschiebers bethätigt. Am Bolzen g des Hebels e greift der einarmige Hebel h

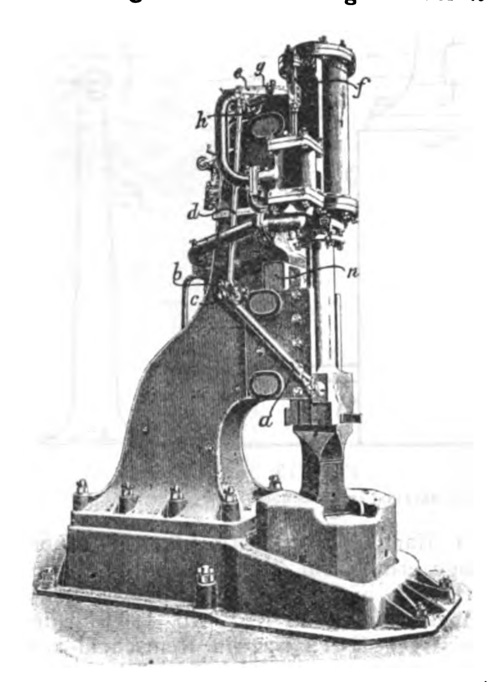


Fig 171

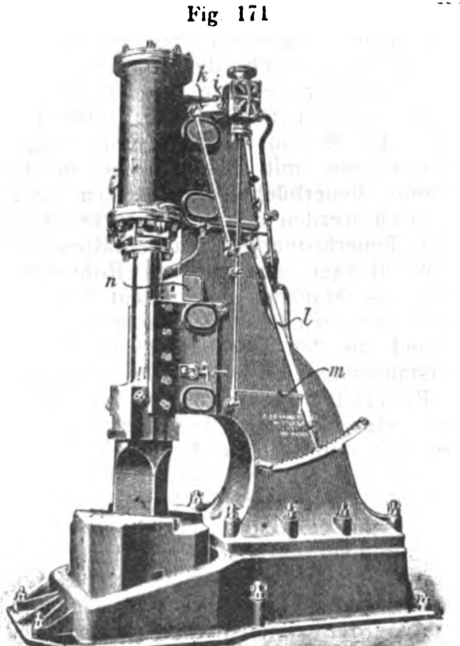


Fig. 172

Fig. 171 und 172 Dampfhammer von G. Brinkmann & Co., G. m. b. H. in Witten a. d. Ruhr

an, der mit der Welle i ein Stück bildet. An der anderen Seite des Hammers ist auf der Welle i der Hebel k angebracht, der durch den Handhebel l bethätigt wird. Durch Bewegung des Handhebels k kann daher der Drehpunkt des Hebels e gehoben und gesenkt und dadurch die Schlagstärke geregelt, sowie der Hub nach der Werkstückhöhe eingestellt werden. Auch können bei entsprechender Handhabung des Hebels l sehr präzis Einzelschläge gegeben werden. Ist dieser Drehpunkt in die höchste Lage gebracht, so wird der Bär in seiner höchsten Stellung gehalten. Die Handkurbel m bethätigt dass Dampfeinlassorgan des Hammers. Der Hub des Bärs wird oben durch den Prellklotz n begrenzt.

Dampfhämmer waren ausserdem von J. Banning A.-G. in Hamm i. W. ausgestellt. Diese Firma war mit einem Hammer von 750 kg Bärgewicht und 800 mm Hub und einem solchen von 250 kg Bärgewicht und 550 mm Hub vertreten. Der Unteramboss des grösseren Hammers ist auf einem besonderen Fundament gelagert; bei dem kleineren Hammer ist der Amboss mit dem Ständer verbunden. Auch bei diesen Hämmern bestehen Kolben, Kolbenstange und Bär aus einem Stück, sodass der untere Zilinderdeckel und die Stopfbüchse zweiteilig hergestellt sind.

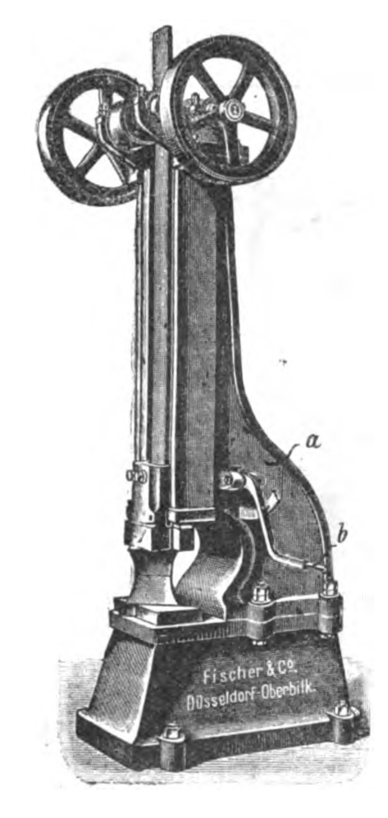


Fig. 173

Reibhammer von Fischer & Co. in Düsseldorf-Oberbilk

Die Steuerung des Hammers erfolgt ebenfalls mittels einer schwingenden Hülse, in der eine an der Kolbenstange angelenkte Stange gleitet. An dieser Hülse sitzt ein Daumen, der in eine Aussparung der Schieberstange greift und die letztere nach oben drückt. Nach unten wird die Schieberstange mittels einer Feder bewegt. Infolge dieser Einrichtung lässt sich bei dem Hammer die Selbststeuerung vollständig ausschalten, sodass nur mit Handsteuerung gearbeitet werden kann. Am oberen Zilinderdeckel des Hammers ist ein abgefederter Prellbolzen angeordnet.

Mit zwei Stangen-Reibhämmern von 250 bezw. 150 kg Bärgewicht und 1750 bezw. 1500 mm Fallhöhe war die Firma Fischer & Co. in Düsseldorf-Oberbilk vertreten. Der Ständer des in Fig. 173 dargestellten Hammers ist vorn C-förmig

ausgebildet um die Reibstange zu führen. Die beiden exzentrisch gelagerten Reibungstrommelwellen sind durch Zahnradsegmente miteinander verbunden, sodass bei der Bewegung des Handhebels beide Trommeln gleichmässig gegen die Mittellinie der Stange geführt werden; ein Schiefdrücken der Stange kann daher nicht stattfinden. Hinten ist der Ständer mit zwei Rippen *a* versehen, zwischen denen eine bequeme Anordnung der mit dem Handhebel *b* verbundenen Steuerstange ermöglicht ist.

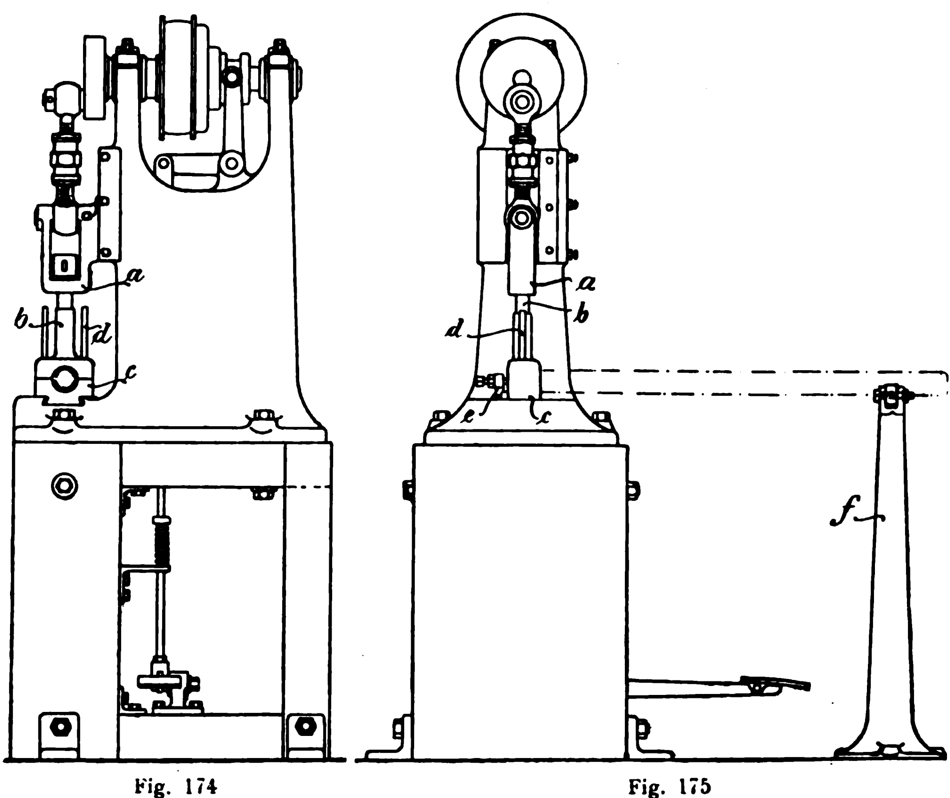
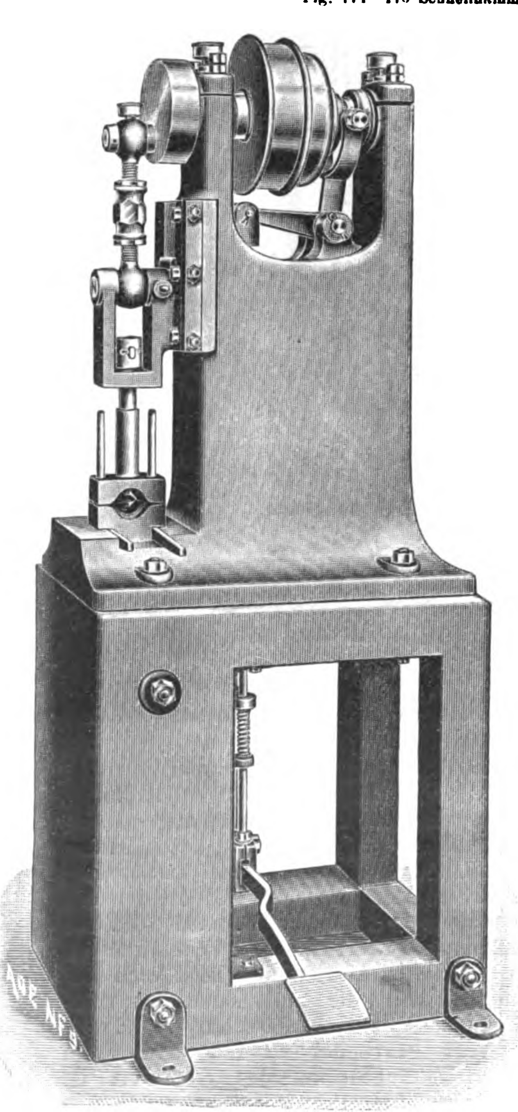


Fig. 174 Fig. 175

Fig. 174—176 Schnellhammer von Fritz Hürxthal in Remscheid


Fig. 176

Der in Fig. 174—176 veranschaulichte Schnellhammer, D. R.-P. No. 126 911, der von Fritz Hürxthal in Remscheid ausgestellt war, eignet sich besonders zum Einziehen von Siederohren.

Normale Lokomotiv-Siederohre aus Stahl müssen nach den neueren Bestimmungen der Behörde von 50 mm auf 40 mm äusseren Durchmesser oder von 46 mm auf 38 mm an dem Ende eingezogen werden, mit welchem sie in die kupferne Feuerbüchse einzusetzen sind. Hierdurch werden möglichst starke Stege in der Feuerkistenrohrwand erhalten und die Wandungen des engeren Rohrendes durch das Stauchen von 2 auf $2^1/_2$ mm erhöht; sie rosten daher nicht so leicht durch und sind an den empfindlichsten Stellen widerstandsfähiger. Das starke Einziehen der Rohrenden gestattet auch die Ausbildung eines kräftigen Ansatzes zum Einnieten des Rohres in der Feuerkistenwand. Das Einziehen wurde bisher in der Regel auf kaltem Wege mit 3—4 einzeln nacheinander zu verwendenden Stauchringen oder mit hydraulischen Pressen bewirkt und war ziemlich kostspielig. Hierzu kommt noch, dass diese kalt gestauchten Rohre vor der weiteren Verwendung noch ausgeglüht werden müssen. Durch den neuen Schnellhammer erfolgt das Einziehen auf warmem Wege in einfacher und schneller Weise.

Mit der Kurbelscheibe der Antriebswelle ist durch eine Zugstange ein gabelförmiger Kreuzkopf *a* verbunden, in dem das Obergesenk *b* hängt. Das Obergesenk *b* das durch zwei Stifte *d* des Untergesenks Führung hat, wird daher durch den Kreuzkopf nur gehoben und fällt durch sein Eigengewicht ab. Die Antriebwelle wird durch Einrücken einer mittels Fusshebels bethätigten Reibungskupplung in Bewegung gesetzt; sie macht 350 bis 400 Umdrehungen in der Minute.

Die Gesenke haben eine solche Gestalt, dass der vordere Teil das Rohr lose umschliesst und der engere, hintere Teil dasselbe staucht, ohne zu kneifen. Zur Erzielung einer tadellosen Einziehrille ist ein verstellbarer Steg *e* angebracht, gegen welchen das Rohr, dessen hinteres Ende auf einer beweglichen Stütze *f* mit einstellbarem Rollenkopf ruht, gedrückt und schnell gedreht wird. Fig. 177 veranschaulicht ein in eine Feuerbüchse eingezogenes, durch den Schnellhammer gestauchtes Siederohr. Fehler der Rohre, die beim Einziehen mit Stauchringen oder Pressen leicht verdeckt werden, treten bei Verwendung des Schnellhammers hervor, Risse und brüchige Stellen werden sichtbar und ungleiche Wandstärken faltig.

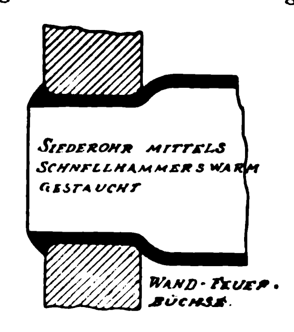
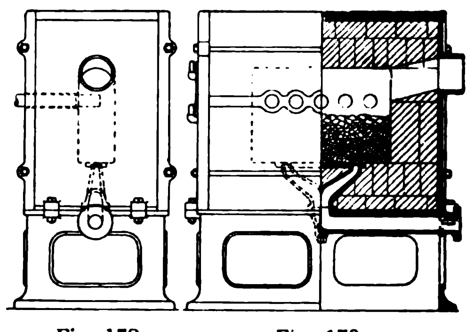


Fig. 177

Siederohr von Fritz Hürxthal in Remscheid

Ein hellrotwarmes Rohrende wird in 15—20 Sekunden sauber eingezogen, dasselbe ist nach dem Stauchen noch rotwarm, sodass ein besonderes Ausglühen nicht erforderlich ist. Die Bedienung des Hammers erfolgt vorteilhaft durch zwei Arbeiter, von denen der erste ein Rohr staucht, während der andere das von ihm gestauchte Rohr ablegt und ein neues in den Wärmofen bringt. Ein Satz Rohrenden (186 Stück) für eine Lokomotive werden von zwei Arbeitern von 50 auf 40 mm in $2^1/_2$ Stunden mit dem Schnellhammer eingezogen.


Fig. 178 Fig. 179

Wärmeofen für Siederohre von Fritz Hürxthal in Remscheid

In Verbindung mit dem Schnellhammer wird der in Fig. 178 und 179 dargestellte Wärmofen für Siederohre, D. R. G. M. No. 153 923, vorteilhaft verwendet. Auf einem Untersatz ruhen vier durch Zuganker miteinander verschraubte, senkrechte Gussplatten. Im Innern ist der Ofen mit einer dicken feuerfesten Schicht ausgemauert. Als Brennstoff dient Koks; die Gebläseluft wird durch ein sich abzweigendes Rohr an 2 Stellen in den länglichen Feuerraum eingeführt, sodass eine gleichmässige Wärme erzielt wird. Der Ofen eignet sich auch gut zum Anwärmen von Schraubenbolzen und Nieten.

Fittingschneidemaschinen von Fritz Hürxthal in Remscheid

Ausser dem oben beschriebenen Schnellhammer und Wärmeofen hatte Fritz Hürxthal Fittingschneidemaschinen und Fräsmaschinen ausgestellt.

Die wagerechte Fittingschneidemaschine, Fig. 180, dient zum Ein- und Aufschneiden von Gasgewinde in Fittings aller Art bis etwa $2^1/_2$" engl. Das den Spindelkopf tragende Bett ist als Wasserkasten ausgebildet. Die Umsteuerung für Rechts- und Linksgang erfolgt von Hand durch ein Wendegetriebe mit Klauenkupplungen. Der Rückgang des Gewindebohrers geschieht mit erhöhter Geschwindigkeit. Der Bohrer wird in den auf der Hauptspindel befindlichen Stahl-Futterkopf eingesteckt. Der selbstzentrierende Spannschlitten zur Aufnahme der Fittings wird auf zwei runden Stangen des Bettes geführt und mittels

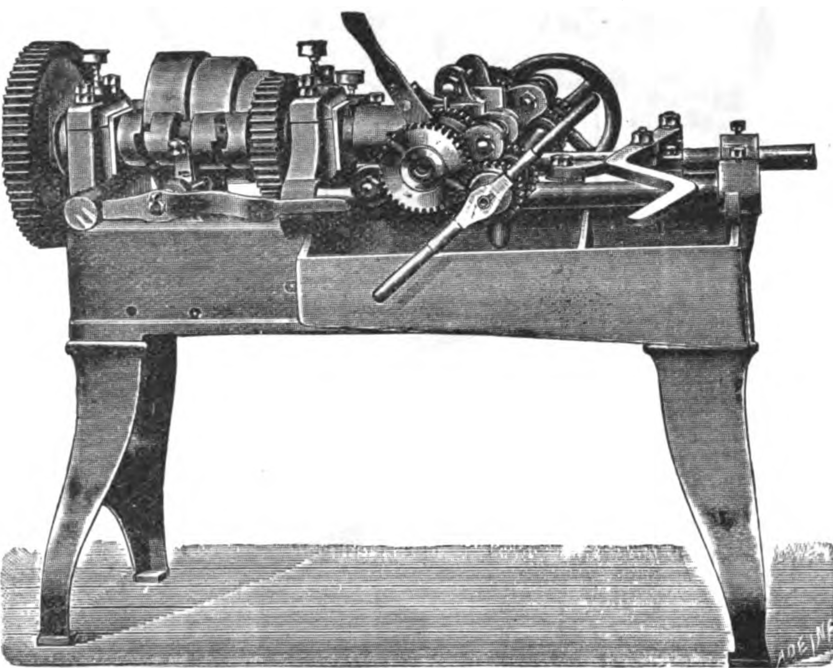


Fig. 180
Wagerechte Fittingschneidmaschine von Frits Hürxthal in Remscheid

Handhebels vorgeschoben sowie angedrückt. Derselbe ist mit einer Umwerfvorrichtung versehen, durch welche die fest angespannten Stücke um 90° gedreht und Kreuz- sowie Winkelstücke mit einmaligem Einspannen fertig geschnitten werden können. Zum Abfräsen der Enden an schmiedeeisernen Fittings kann an der Maschine eine besondere Vorrichtung angebracht werden.

Die in Fig. 181 veranschaulichte senkrechte Zweispindel-Fittingschneidemaschine schneidet Fittings bis 5" engl. Beide Spindeln der Maschine sind unabhängig voneinander, sodass jede für sich von einem Arbeiter bedient werden kann. Durch Gegengewichte, die im hohlen Ständer untergebracht sind, werden die Spindeln ausbalanziert. Der Rückgang des Gewindebohrers erfolgt auch bei dieser Maschine durch ein mittels Handhebels bethätigtes Klauenwendegetriebe. Ebenso ist auch bei dieser Maschine jeder Spannschlitten mit einer selbstzentrierenden Umwerfvorrichtung ausgerüstet.

Fräsmaschinen von Curd Nube, Maschinenbau-Anstalt in Offenbach a. M.

Von der Maschinenbau-Anstalt Curd Nube in Offenbach a. M. waren Fräsmaschinen für Durchbruchschnitte und Prägestanzen ausgestellt, welche beachtenswerte Neuheiten und Fortschritte in der konstruktiven Durchbildung dieser Maschinen erkennen lassen.

In wirkungsvoller Weise wird durch dieselben das bei der Herstellung von Durchbruchsschnitten und Stanzen bislang gehandhabte Verfahren, durch Bohren, Loch an Loch, die herzustellende Oeffnung in der Schnittplatte vorzuarbeiten und dann durch Stemmer, Meissel und Feile fertig zu machen, ersetzt. Mit verhältnismässig schwachen Fräsern von etwa 8—10 mm Durchmesser wurden vor den Augen der Zuschauer Stahlplatten von 50—70 mm Stärke durchbrochen.

Die Ausstellung umfasste:

1. Eine Universal-Schnellfräsemaschine mit zwei übereinanderliegenden, senkrechten Fräswellen mit selbstthätig r. und l. laufendem Längs-Rund- und Ovalgang zum Ausfräsen von Schmiedegesenken, Schnitten und ovalen Werkzeugen bezw. Oeffnungen für Blechwaren-, Silberwaren-, Kesselfabriken; D. R.-P. 128716.
2. Eine Universal-Schnellfräsemaschine mit zwei übereinanderliegenden, senkrechten Fräswellen und einer wagerechten Fräswelle von gleicher Bauart wie die erste, mit selbsthätigen, r. und l. laufenden Selbstgängen für die drei Supportbewegungen für Bearbeitung schwerer Werkstücke.
3. Eine Universal-Schnellfräsemaschine mit einer senkrechten Fräswelle, zum Ausfräsen von Schnitten besonders geeignet, mit r. und l. laufendem Selbstgang.
4. Eine mechanische Feil- und Sägemaschine mit verstellbarem Hub für gewöhnliche Werkstattfeilen und Sägen bis 300 mm Länge und verstellbarem Tisch.
5. Eine Handfräse- und Poliermaschine mit biegsamer Welle und in jeder Richtung drehbarem Tisch; D. R. G. M.
6. Ein Universal-Räderteil- und Fräseapparat für gewöhnliche, senkrechte Bohr- und Fräsmaschinen; D. R.-P.
7. Ovale, gefräste Ziehwerkzeuge für Tabletts.
8. Aus vollen Stahlblöcken gefräste Gesenke und Ober- und Unterschnitt für Aufzughaken.
9. EinKesselboden mit ausgefrästem ovalem Mannloch und runder Oeffnung für Gallowaykessel.

Bei den Universal-Schnellfräsemaschinen mit zwei senkrecht übereinander angeordneten Wellen kann jede Welle für sich oder gemeinsam mit der andern arbeiten. Es können mittels dieser Maschinen mit der unteren (durch ein Ovalwerk verdeckten Arbeitswelle) Schnittöffnungen und dergl., mit der oberen Welle Stempel-, Gesenke-, Gravüren-Fräsearbeiten für allgemeinen Maschinenbau ausgeführt werden. Eine seitliche Wegwendbarkeit der oberen Achse gestattet das Ausfräsen von konkaven und konvexen Kegelflächen und das Bohren schräger Löcher. Das an der Maschine angebrachte Ovalwerk stellt insofern eine Neuheit dar, als es zum ersten Male wagerecht angeordnet ist und der Antrieb bezw. die Ovalbewegung aus der Rundbewegung hergeleitet wird. Hierdurch wird ermöglicht, den Druck des Fräsers, das Gewicht der Werkstücke und des Ovalwerkes auf breite Supportflächen zu übertragen. Wir haben bereits in Heft 18 dieser Zeitschrift vom 25. März d. J. die besonderen Einrichtungen des Ovalwerkes nach der Patentschrift No. 128716 beschrieben und wollen deshalb hier nur kurz auf dieselben wieder hinweisen. Ein mit Zahnkranz versehener, durchbrochener

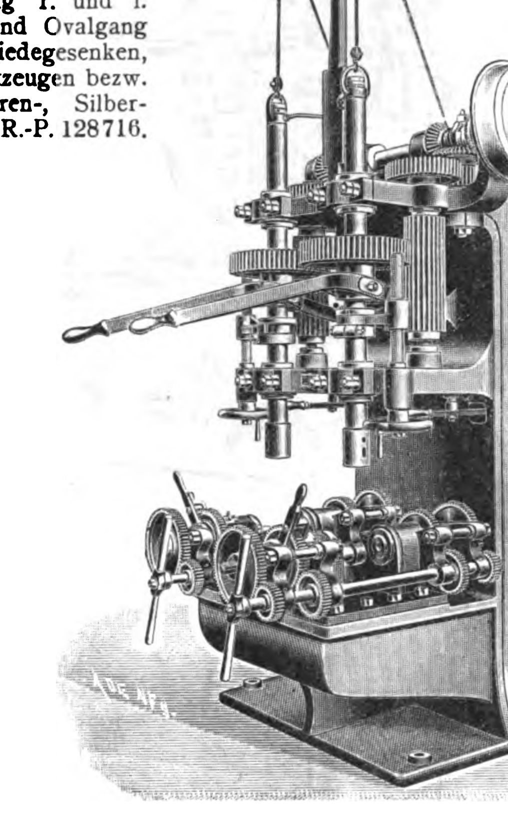


Fig. 181
Senkrechte Zweispindel-Fittingschneidmaschine von Frits Hürxthal in Remscheid

Fig. 183

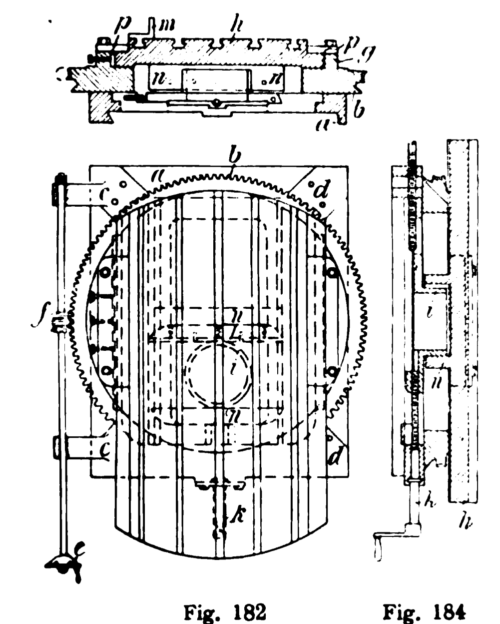


Fig. 182 Fig. 184
Fig. 182–184 Support von Curd Nube, Maschinenbau-Anstalt in Offenbach a. M.

Supportring *b*, Fig. 182—184, auf welchem eine Werkstückspannplatte *h* geradlinig geführt ist, wird von aussen mittels Schneckengetriebes in Bewegung gesetzt. Die Spannplatte *h* umfasst einen exzentrisch zum Mittelpunkt der Rundführung einstellbaren Zapfen *i* mit zwei Leisten *n*. In-

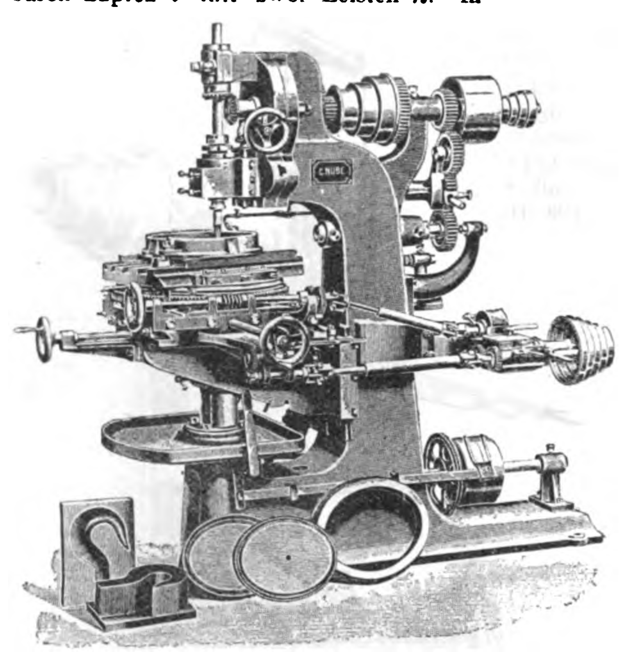


Fig. 185
Fräsmaschine von Curd Nube, Maschinenbau-Anstalt in Offenbach a. M.

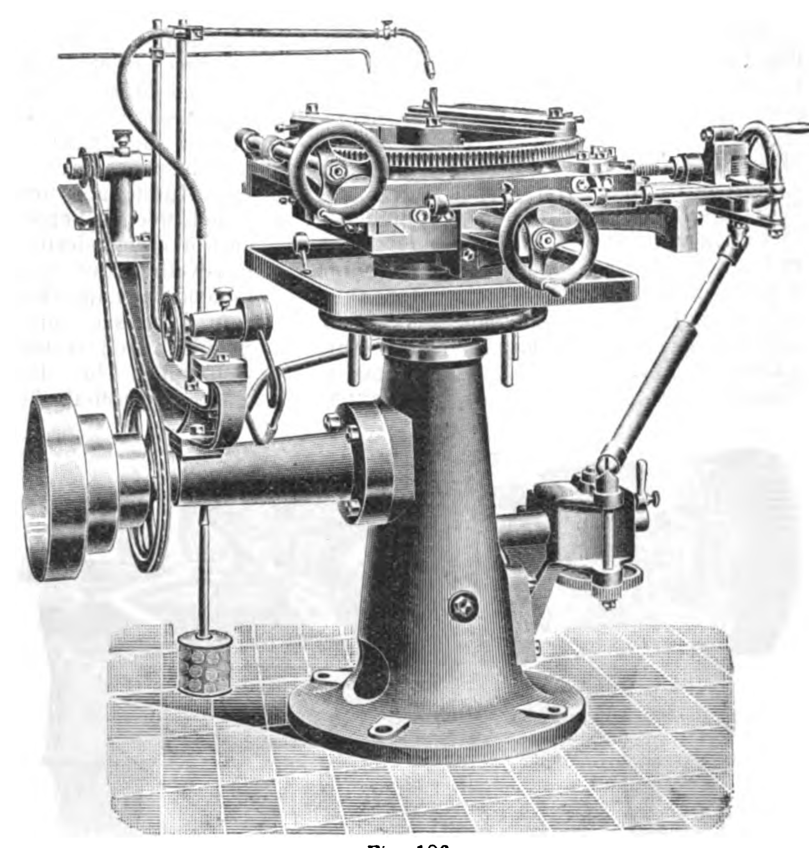


Fig. 186
Schnellfräsmaschine von Curd Nube, Maschinenbau-Anstalt in Offenbach a. M.

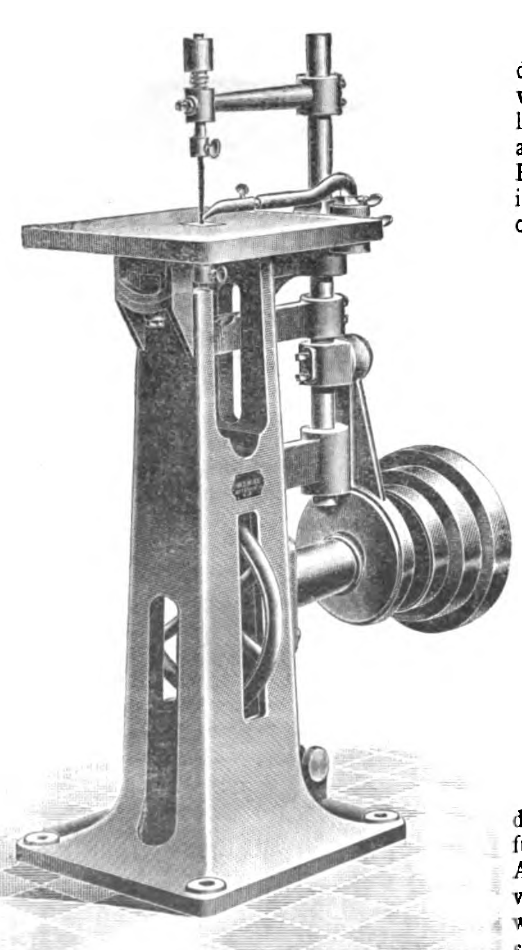


Fig. 187
Fig. 187 und 188 Feil- und Sägemaschine von Curd Nube, Maschinenbau-Anstalt in Offenbach a. M.

folge der sich ergebenden Bewegungen beschreibt das Werkstück an dem Fräser eine Ellipse, deren Achsendifferenz gleich der doppelten Exzentrizität des Zapfens *i* ist.

Die ausgestellten Arbeitsstücke, schwere Stanzen, Gesenke, Werkzeuge für Tabletten und ganz feine Durchbrüche zeigen, wie vielseitig diese Maschinen zu benutzen sinds und wie tadellos dieselben arbeiten.

Eine noch vielseitigere Verwendbarkeit derselben wird durch Hinzufügen einer weiteren wagerechten Arbeitswelle ermöglicht, wie bei der unter 2 aufgeführten, ausgestellten Fräsmaschine, welche in Fig. 185 dargestellt ist. Jede der Wellen ist gesondert oder gemeinsam mit einer oder den beiden andern zu benutzen, so-

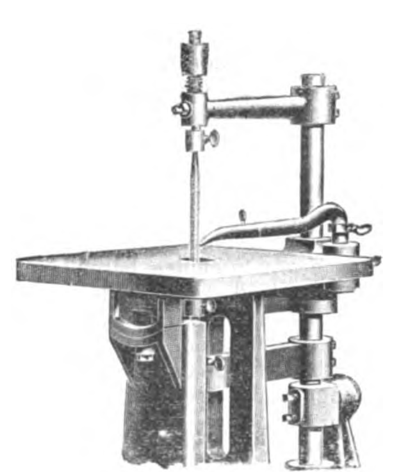


Fig. 188

dass Arbeitseffekte erzielt werden können für welche andere Maschinen versagen Auch bei dieser Maschine ist, wie bei den vorstehenden, die obere senkrechte Achse wegwendbar eingerichtet, um entweder schräge Löcher zur Grundfläche bohren oder konkave bezw. konvexe Kegelflächen fräsen zu können. Hervorzuheben ist die Anordnung des Antriebes und die Umschaltung für r. und l. für die drei Arbeitsselbstgänge in einem geschlossenen Kasten, sodass der Arbeiter nur 4 Hebel zu bedienen hat und jeder Selbstgang von anderen unabhängig ist oder gemeinsam mit den anderen nur durch einen Hebel gesteuert werden kann.

Der Antrieb und das Rädervorgelege sind auf der breiten, mit Wasserrand versehenen Grundplatte der Maschine angeordnet, wodurch jede durch Riemenzug

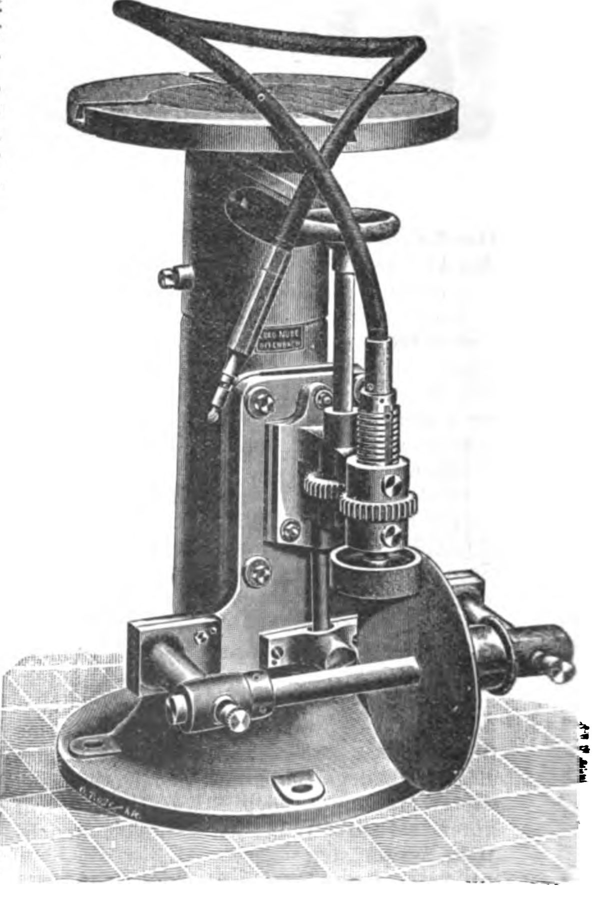


Fig. 189
Handfräse- und Poliermaschine mit biegsamer Welle von Curd Nube, Maschinenbau-Anstalt in Offenbach a. M.

veranlasste Erschütterung aufgehoben und der Stand der Maschine ein sicherer wird.

Die Anordnung der zwei Achsen übereinander gestattet bei schwerer Beanspruchung die arbeitenden Fräser jeweilig mit der andern Achse zu führen. Für die wagerechte Welle ist ein abnehmbarer Gegenhalter vorgesehen.

Die Schnellfräsemaschine mit nur einer senkrechten Fräswelle, Fig. 186, ist durch Anordnung der Welle in oder unter dem

Tisch zum Fräsen von Oeffnungen, z. B. Schnitten, geeignet. Mit Hülfe geeigneter Apparate sind auf der gleichen Fräs-

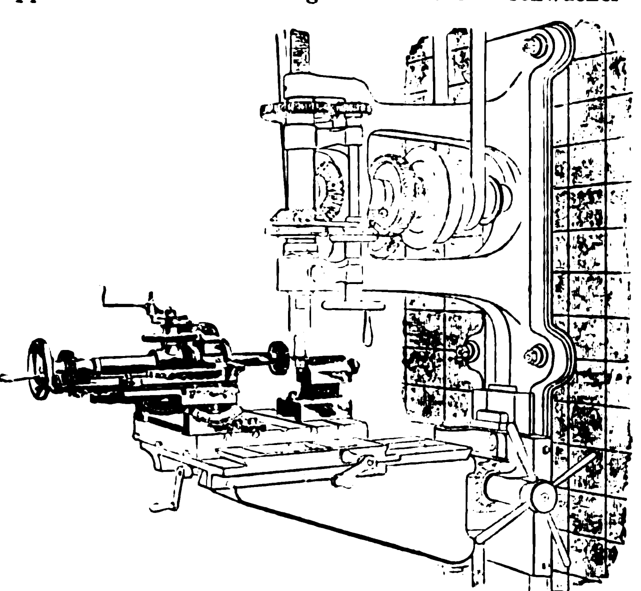


Fig. 190
Teil- und Fräseapparat von Curd Nube, Maschinenbau-Anstalt in Offenbach a. M.

maschine die Schnittoberteile, die Fräser, zum Arbeiten herzustellen.

Des ferneren verdient eine Feil- und Sägemaschine Erwähnung, welche in Fig. 187 und 188 abgebildet ist. Dieselbe dient zum Aussägen von Schnittplatten oder flachen Ornamenten in Metallen nach Art der Laubsägen und zum mechanischen Befeilen dieser ausgesägten Gegenstände oder anderer beliebiger Artikel. Zur Herstellung schräger Feil- oder Schnittflächen ist der Tisch in zwei Richtungen neigbar und zum Ausarbeiten von genauen Arbeiten mit Support und darauf angeordneter drehbarer Spannscheibe mit Teilung und Index versehen. Zur Verwendung gelangen bei dieser Maschine gewöhnliche Werkstattfeilen. Es können Sägen oder Feilen von 125 bis 300 mm Länge benutzt werden, deren Hub von 0—150 mm verstellbar ist. Die Spannfutter sind drehbar und in der Höhe verstellbar angeordnet; die eingespannten Werkzeuge werden in denselben elastisch festgehalten, sodass vorzeitiges Brechen schwacher Werkzeuge vermieden ist. Der Werkstückniederhalter ist wegwendbar, ohne dass seine Höhenlage sich ändert. Es können mit dieser Sägemaschine Schnittplatten bis zu 20 mm Stärke nach jeder Form von 0,2 mm Weite an bis zu den grössten Abmessungen von unten gleich konisch aus- gesägt werden.

Die mittels Maschinen mit Supportführung ausgefrästen Gravüren, Stanzen, Gesenke usw. können nur bis zu einem gewissen Grad fertiggestellt werden, weil die Supportbewegungen immer starre Bewegungen sind. Die vorbenannten Arbeiten weisen aber immer ineinanderübergehende Formen oder Flächen auf, die der Nacharbeit mittels Stichel und Meissel durch den Graveur bedürfen. Dieser Nacharbeit dient die Handfräse- und Poliermaschine mit biegsamer Welle, Fig. 189, welche gestattet, einen Fräser oder eine Schleifscheibe wie einen Schreibgriffel zu handhaben. Die Verschiedenartigkeit der Werkzeuge, Fräser und Schleifscheibe machen hohen Wechsel der Umdrehungszahl erforderlich, welcher durch Auf- und Abwärtsschrauben der Antriebsscheibe erreicht wird, während durch leichten Druck oder Zug an derselben Spindel die biegsame Welle in oder ausser Betrieb gesetzt wird. Gravierarbeiten mit der Hand erfordern ein öfteres Neigen oder Drehen des Arbeitsstückes, aus welchem Grunde der Tisch sowohl wagerecht als auch in jeder Schräglage um sich selbst gedreht werden kann.

Gegenüber den bekannten Teil- und Fräsapparaten für horizontale Fräsmaschinen stellt der Teil- und Fräseapparat zur Herstellung von gerade- oder spiralgenuteten Rädern oder Fräsern (D. R.-P. 96 703) und D. R.-P. angemeldet) insofern eine technische Neuheit dar, als diese Arbeiten auf jeder gewöhnlichen Bohrmaschine oder vertikalen Fräsmaschine ausgeführt werden können. Das einfache Drehen an der Handkurbel bewirkt, dass das Arbeitsstück an dem Arbeitsfräser zur Erzeugung der Nuten entlang geführt wird. Dieselbe Drehung der Kurbel bewirkt, wenn der Fräser konisch ist, dass die Nuten am Anfang und Ende entsprechend tief werden. Die Steigung der Spirale, die Einstellung der Kegelform und die durch die senkrechte Spindel des arbeitenden Fräsers bedingte Neigung sind beliebig zu wechseln und genau einzustellen, während die Teilscheibe mit Index jede gewünschte Teilung ermöglicht. Fig. 190 stellt den Apparat auf einer gewöhnlichen Bohrmaschine zum Fräsen von Zahnrädern eingerichtet dar. Wir haben diese Vorrichtung in dem Hefte vom 15. September 1898 näher beschrieben und verweisen deshalb auf diese Beschreibung.

Die Maschine zum Ausfräsen der ovalen Mannloch-Oeffnungen und runden Oeffnungen für Galloway-Röhren, Kesselböden und Mäntel war wegen Platzmangel nicht zur Ausstellung gelangt und daher nur deren Leistung — eine Kesselplatte — ausgestellt, in welcher eine Mannloch-Oeffnung von 300×400 mm Durchmesser in 90 Minuten, und eine runde Oeffnung von 260 mm Durchmesser in einer Stunde ausgefräst war.

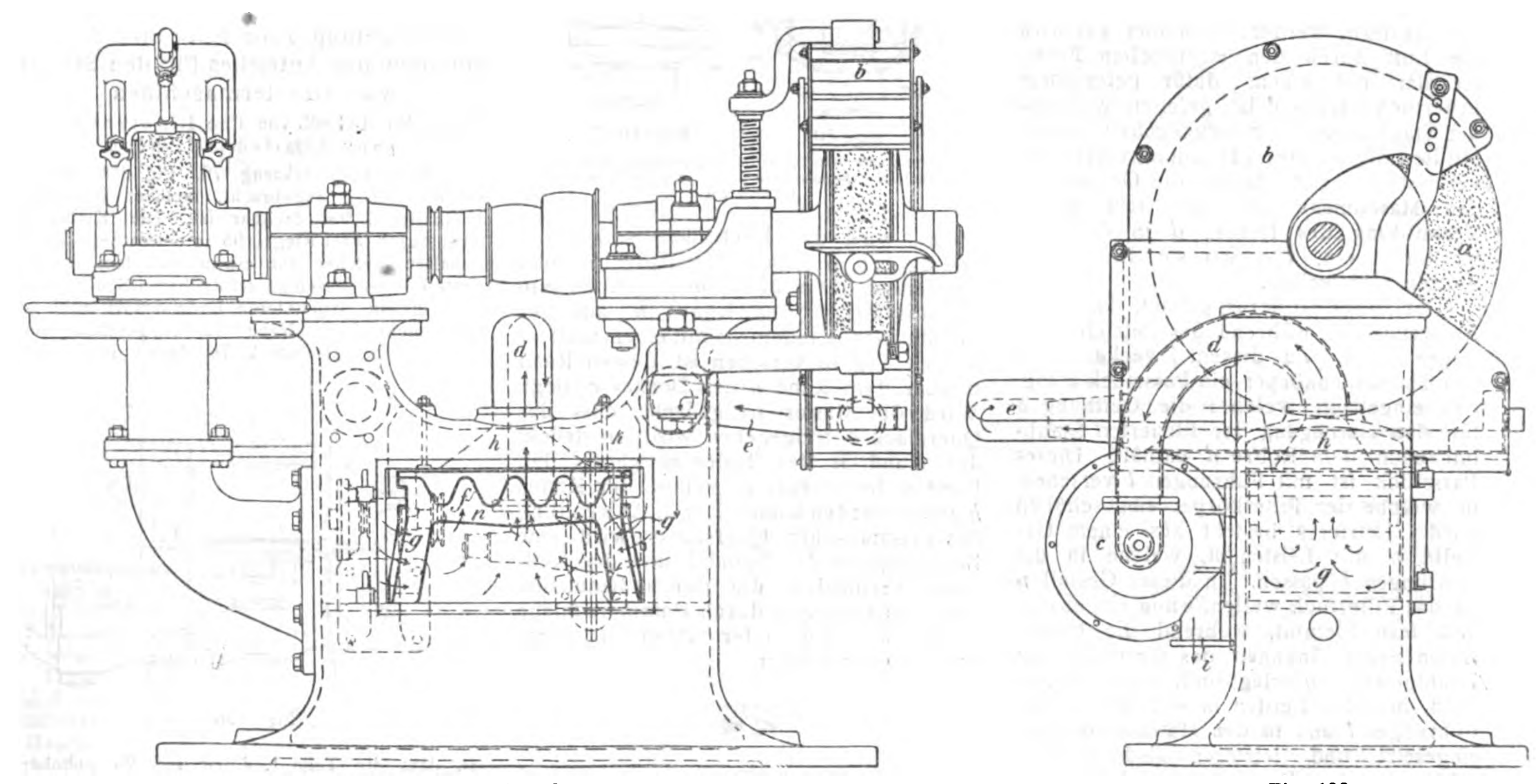


Fig. 191 Fig. 192
Fig. 191—193 Universal-Schleifmaschine mit Staubluft-Absaugung und Reinigung von F. W. Beckmann, Solinger Schleif- und Polier-Artikel-Fabrik, zu Solingen

Universal-Schleifmaschine mit Staubluft-Absaugung und Reinigung

von F. W. Beckmann, Solinger Schleif- und Polier-Artikel-Fabrik, zu Solingen.

Diese Schleifmaschine, Fig. 191—193, dient zum Nass- und Trockenschleifen, wobei man sich entweder der Handauflage, des Planschleiftisches oder auch des Supports, sowohl links- wie rechtsseitig, bedienen kann. In der Abbildung ist das Schleifen — links nass, rechts trocken — mittels Handauflage vorgesehen. Um eine Entwickelung von Staubluft, deren Einatmung eine gesundheitsschädigende Wir-

kung auf den Arbeiter ausübt, zu vermeiden, ist die Universal-Schleifmaschine mit einer Entstaubungsvorrichtung versehen. Der am Angriffspunkte in Fig. 192 bei *a* entstehende Staub wird in dem eigens dafür gebauten, der Abnutzung der Schleifscheibe entsprechend nachstellbaren Kasten *b*, der zugleich als Schutzvorrichtung ausgebildet ist, aufgefangen und mittels des Exhaustors *c* durch die angeschlossenen Rohre *d* und *e* abgesaugt. Von dem Staub-Fangkasten bewegt sich der Luftstrom durch das Rohr *e* nach dem luft-

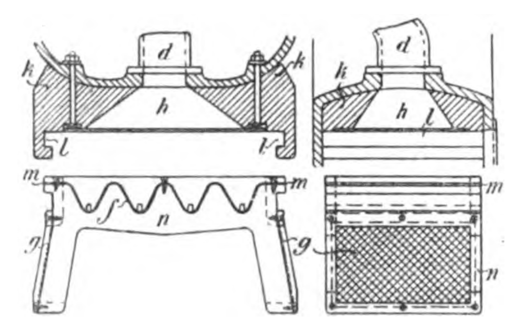


Fig. 193

dicht geschlossenen Maschinenkörper, in welchem die Reinigung desselben durch einen leicht auswechselbaren Filter *f* vor sich geht. Zunächst ist der Luftstrom gezwungen, die im Filter *f* seitlich angebrachten Drahtgewebe *g* zu durchströmen, wodurch alle gröberen Bestandteile entfernt werden. Von hier aus wird die Luft durch den eigentlichen Filter, welcher mit eigens dafür gefertigtem Filtertuch versehen ist, geleitet, wodurch der Staub vollständig zurückgehalten wird. Mit Beendigung dieses Reinigungverfahrens verlässt die Luft durch die Oeffnung *h* den Maschinenkörper und tritt durch Vermittlung des Rohres *d* in den Exhaustor *c* ein, von wo sie durch den Stutzen *i* entweicht.

Der Filter ist derart gebaut, dass seine Auswechslung während des Betriebes erfolgen kann. Zu diesem Zwecke ist in den Maschinenkörper ein Passstück *k* Fig. 193 eingebaut, welches die Oeffnung *h* für den Durchgang der filtrierten Staubluft nach dem Rohre *d* enthält. Dieses Passstück ist mit Führungen *l* versehen, in welche der Filterkörper eingeschoben wird. Letzteres besteht aus einem Gestelle *n* mit Leisten *m*, welche in die Führungen *l* passen. In dieses Gestell *n* ist das Filtertuch wellenförmig eingehängt und festgeklemmt, während die beiden freien Seitenöffnungen des Gestelles mit Drahtgeweben *g* belegt sind. Das Gestell *n* wird mit den Leisten *m* seitwärts in die Führungen *l* und in den Maschinenkörper eingesetzt und letzterer alsdann verschlossen. Die Reinigung des Filters erfolgt durch Bürsten.



Vorrichtung zum Befestigen von Werkzeugen in der Arbeitsspindel an Fräsmaschinen u. dgl.

Die Vorrichtung zum Befestigen des Werkzeugkonus in Arbeitsspindeln an Fräsmaschinen, Bohrmaschinen und dgl. von Droop & Rein in Bielefeld, D. R. P. No. 134 641, Fig. 194 und 195, hat den Zweck, das Eintreiben der zum Einziehen der Werkzeugkonen in ihre Sitze verwendeten Querkeile mittels des Hammers entbehrlich zu machen. Der Querkeil wird lose mit der Hand eingeschoben und durch eine Mutter in der Achsenrichtung der Spindel soweit hoch gepresst, bis der Konus völlig festsitzt. Das prismatische Querstück *a* reicht durch die Spindel *b* und den Werkzeugkonus *h* hindurch. Die an der Spindel *b* angeordnete Mutter *d* drückt beim Anziehen gegen das Querstück *a*, sodass der Konus *h* in seine konische Oeffnung *i* gepresst wird. Zwischen dem Querstück *a* und der Mutter *d* ist ein Ring *g* angeordnet, um der Anzugmutter *d* eine bessere Stützung zu geben und die Enden des Querteiles *a* gegen Verschleiss zu schützen. Der Ring *g* umschliesst büchsenartig den unteren Teil der Spindel und ist mit der Breite des prismatischen Querstücks *a* entsprechenden Einschnitten *f* versehen, die das Querstück an den Enden umgreifen. Durch diesen büchsenartigen Teil, der bis unter die Schutzkappe *v*

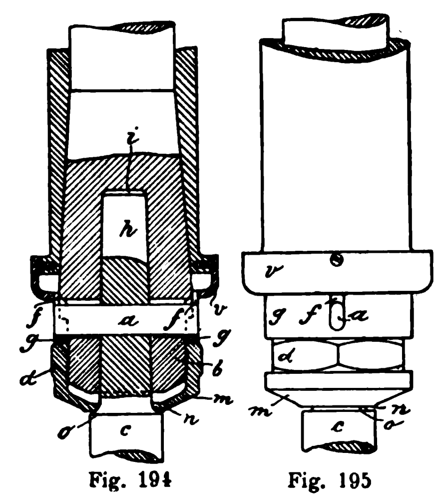
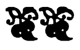


Fig. 194 Fig. 195

Vorrichtung zum Befestigen von Werkzeugen in der Arbeitsspindel an Fräsmaschinen u. dgl. von Droop & Rein in Bielefeld

reicht, wird das Eindringen von Staub und dgl. zu dem Gewindeteil der Spindel verhindert. Die Mutter *a* kann auch zum Herausschieben des Konus *h* aus der Spindel dienen, indem sie mit einem muffenartigen Teil *m* versehen ist, dessen Rand *n* über dem Rand *o* des Dornes *c* liegt. Wird die Mutter so gedreht, dass das Querstück *a* freigegeben wird, so drückt der Rand *n* des Teiles *m* gegen den Rand *o* des Dornes *c*, sodass der Konus *h* gelöst werden kann. Durch Anwendung des prismatischen Querstücks wird eine Beschädigung der Spindel und des Keillochs vermieden, die durch Benutzung eines keilförmigen, durch Hammerschläge zu befestigenden oder lösenden Querstücks leicht erfolgt.



Neue Patente des Werkzeugmaschinenbaues

Vorrichtung zum Befestigen von Werkzeugen in der Arbeitsspindel an Fräsmaschinen u. dgl.

Patent No. 134 641 von Droop & Rein in Bielefeld

Die Vorrichtung ist auf S. 74 beschrieben.

Patent-Ansprüche: 1. Vorrichtung zum Befestigen von Werkzeugen in der Arbeitsspindel an Fräsmaschinen, Bohrmaschinen u. dgl., dadurch gekennzeichnet, dass ein den Werkzeugkonus (*h*) und den diesen umschliessenden Teil (*b*) der Arbeitsspindel durchdringendes, nach aussen vorstehendes Querstück (*a*) in den Oeffnungen des Spindelteils (*b*) derartig Spiel hat, dass es in der Längenrichtung der Spindel hin- und herbewegt werden kann, um den Werkzeugkonus durch die gegen die Enden des Querstückes sich stützende Mutter (*d*) befestigen bezw. nach dem Nachlassen jener Mutter (*d*) das Querstück (*a*) herausnehmen zu können. — Ansprüche 2 und 3 betreffen Ausführungsformen. — Eingereicht am 25. August 1901; Ausgabe der Patentschrift am 30. September 1902.

Steuerung für Drucklufthämmer u. dgl. mit Differentialkolben und diesen umgebender Differentialsteuerbüchse

Patent No. 134 912 von Franz Jacob Hering in Konstanz

Die vorliegende Erfindung stellt ein Druckluftwerkzeug mit hin- und hergehendem Differentialkolben dar, der vermittelst einer denselben umgebenden Differentialsteuerbüchse entsprechende Bewegungen ausführt. Der Schlagkolben führt bei seiner hin- und hergehenden Bewegung Schläge auf ein eingestecktes Werkzeug zum Bearbeiten von Steinen, zum Verstemmen, zum Vernieten usw. aus, seine Bewegung kann aber auch durch eine Pleuelstange und eine Kurbel in kreisende Bewegung umgesetzt werden. Die Erfindung besteht gegenüber den bereits bekannten Drucklufthämmern mit Differentialkolben und diesen umgebender Steuerbüchse darin, dass der Schlagkolben und die Steuerbüchse sich nach derselben Seite bei der Umsteuerung verschieben.

Patent-Anspruch: Steuerung für Drucklufthämmer und dergl. mit Differentialkolben und diesen umgebender Differentialsteuerbüchse, dadurch gekennzeichnet, dass die Differentialflächen gleich gerichtet sind, sodass der Kolben und die Steuerbüchse sich nach derselben Seite verschieben. — Eingereicht am 13. April 1901; Ausgabe der Patentschrift am 28. Oktober 1902.

Vorrichtung zum Ein- und Ausschalten des Antriebes für den Stichel von Graviermaschinen

Patent No. 134 865 von The Linotype Company Limited in London

Das Gravierwerkzeug 70, Fig. 196, ist in einem Kiel 1 angebracht, welcher in einem Kielhalter 2 frei drehbar ist. Der Kielhalter wird durch zwei Riegel 95 in einem Support 45 gehalten, welcher auf einem auf dem Hauptgestell 3 der Maschine verstellbaren Schlitten 44 befestigt ist. Am unteren Ende des Kieles 1 ist eine mehreckige Nabe 92 vorgesehen, mit welcher ein Triebstock 76 derart in Eingriff

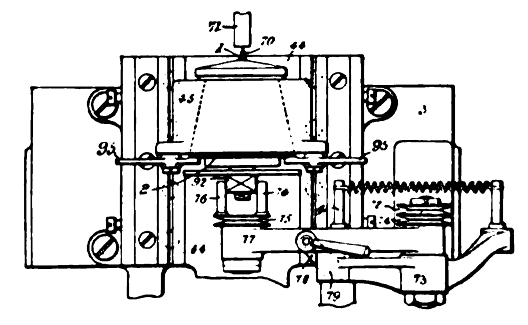


Fig. 196

ist, dass die Teile 1, 2, 70 und 95 gehoben oder gesenkt werden können, um den Betrag des Eindringens des Werkzeuges 70 in das Werkstück 71 zu regeln. Der Motor treibt eine Scheibe 72, deren Lager sich in einem Tragestück 73 befindet. Eine Scheibe 74 auf derselben Achse treibt eine Scheibe 75, welche den Triebstock 76 trägt und sich in dem äusseren Ende eines Armes 77 dreht, der auf dem Träger 73 konzentrisch zu den beiden Scheiben 73, 74 schwingbar ist. Der Arm 77 wird in Arbeitsstellung durch einen keilförmigen Bolzen 78 festgelegt, der in eine entsprechende Ausnehmung 79 greifen kann.

Patent-Anspruch: Vorrichtung zum Ein- und Ausschalten des Antriebes für den Stichel von Graviermaschinen, dadurch gekennzeichnet, dass ein Triebstock (76), welcher mit dem unteren Ende des Stichels zusammenwirkt, an einem unter Federwirkung stehenden Schwingarm (77) gelagert und auf einem fest mit dem Maschinengestell verbundenen Träger (73) so

angelenkt ist, dass die Feder ihn sowohl in Arbeits- als in ausgerückter Lage hält, wobei an dem Drehzapfen des Armes die den Triebstock treibende und die vom Motor aus angetriebene Scheibe (72 und 74) angebracht sind und der Arm (77) durch eine Keil- und Nutverbindung (78, 79) in Arbeitsstellung festgelegt wird. — Eingereicht am 26. Mai 1901; Ausgabe der Patentschrift am 15. Oktober 1902.

Vorrichtung zur selbstthätigen Ein- und Ausschaltung des Wasserzuflusses bei Nassschleifmaschinen

Patent No. 134767 von der Gesellschaft des ächten Naxos-Schmirgels, Naxos-Union, Schmirgel-Dampfwerk Frankfurt a. M., Julius Pfungst in Frankfurt a. M.

Um das Ausglühen gehärteter Werkzeuge beim Schleifen zu verhüten, muss dem Schleifrade an der Schleifstelle beständig Wasser zugeführt werden. Dies erfolgt durch eine Vorrichtung, welche im wesentlichen aus einem in der Werkzeugauflage angeordneten, mit aufwärts gegen die Schleifstelle gerichteten Spritzlöchern versehenen Kanal, der an die Wasserleitung angeschlossen ist, besteht. In letztere ist ein Hahn eingeschaltet, der beim Auflegen des zu schleifenden Werkzeuges auf die Auflage selbst-

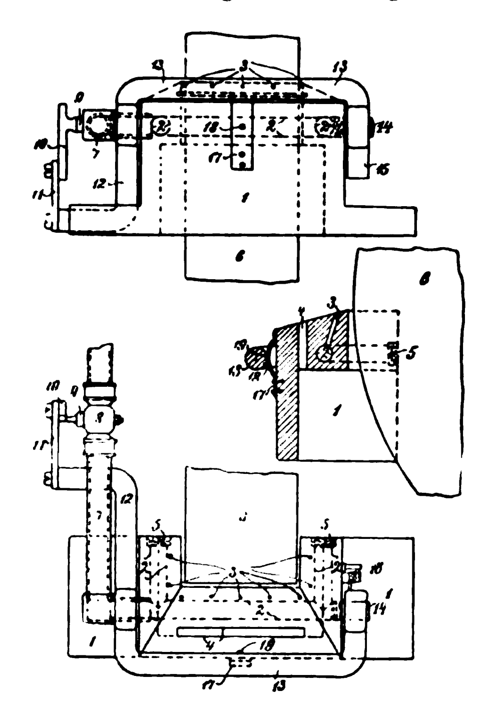


Fig. 197—199

thätig geöffnet und wieder selbstthätig abgeschlossen wird, sobald das Werkzeug die Auflage verlässt. In den Fig. 197—199 ist diese Vorrichtung dargestellt. Die U-förmige oder beliebig anders gestaltete Werkzeugauflage 1 ist mit einem ebenso verlaufenden Kanal 2 versehen. Von Kanal 2 aus gehen Spritzlöcher 3 nach oben. Im vorderen Teil der Handauflage ist ein Schlitz 4 vorgesehen. Die Enden des Kanals 2 sind durch Pfropfen 5, 5 verschlossen, welche lösbar sind, um den Kanal reinigen zu können. Parallel zur Seitenfläche des Rades 6 ist an den Kanal 2 das Leitungsrohr 7 angeschlossen. In dieses ist ein Hahn 8 eingeschaltet, dessen Küken 9 mit einem Arm 10 versehen ist, der durch die Lenkerstange 11 mit einem Hebel 12, 13 in Verbindung steht. Letzterer ist zweiarmig und sein vorderer Arm 13 der Form der Auflage 1 entsprechend gebogen und einerseits auf dem Rohr 7, andererseits aber auf einem den Kanal 2 verschliessenden Zapfen 14 gelagert. Gegen eine an der rechten Nabe des Hebels 12, 13 angebrachte Verlängerung 15 stützt sich eine Feder 16, welche den Arm 13 des Hebels 12 in schräg nach oben gerichteter Lage hält, derart, dass er die Auflage 1 überragt. Der Hahn 8 ist alsdann geschlossen. Auf der Vorderwand der Auflage 1 ist eine Feder 17 befestigt, die mit einer Rast 18 versehen ist, in welche ein an dem Arm 13 vorgesehener Knopf 19 passt. Wird der Hebelarm so weit niedergedrückt, dass der Knopf 19 in der Rast 18 Aufnahme gefunden hat, dann ist der Hahn 8 dauernd geöffnet. Wird nun bei gelöstem und durch die Feder 16 in die dem geschlossenen Hahn 8 entsprechende Lage zurückgebrachtem Hebel 12, 13 das zu schleifende Werkzeug auf die Auflage 1 gelegt, dann wird infolge des auf den Arm 13 ausgeübten Druckes der Hebel 12, 13 heruntergedrückt und der Hahn geöffnet. Sobald das Werkzeug von der Auflage 1 weggenommen wird, wird der Hebel 12, 13 durch den Druck der Feder 16 in seine ehemalige Lage zurückgebracht und der Hahn 8 abgesperrt. Das beim Schleifen des Werkzeuges vom Rade zurückgeschleuderte Wasser fliesst durch den Schlitz 4 in der Auflage 1 ab und in einen Sammelbehälter oder dergl., um geklärt und von neuem der Schleifstelle zugeführt zu werden, was vermittelst einer kleinen Flügelpumpe oder auf andere Art geschehen kann.

Patent-Ansprüche: 1. Vorrichtung zur selbstthätigen Ein- und Ausschaltung des Wasserzuflusses bei Nassschleifmaschinen, dadurch gekennzeichnet, dass die bei Nichtbenutzung des Schleifrades abgesperrte Wasserzuführung (7) durch das Auflegen des Arbeitsstückes auf die Werkzeugauflage (1) geöffnet wird, sodass das Wasser aus Spritzlöchern (3) des Kanals (2) nach oben gegen das Schleifrad (6) spritzt. — 2. Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein an den Seiten der Werkzeugauflage (1) drehbar befestigter zweiarmiger Hebel (12, 13) mit dem Küken (9) eines Hahnes (8) derart gelenkig verbunden ist, dass beim Auflegen des Werkzeuges auf die Auflage (1) und dadurch erfolgendem Niederdrücken des Hebelarmes (13) der in die Leitung (7) eingeschaltete Hahn (8) geöffnet, beim Entfernen des Werkzeuges aber wieder abgeschlossen wird, indem eine Feder (16) den Hebel (12, 13) in seine ehemalige Lage zurückdrängt. — Eingereicht am 25. August 1901; Ausgabe der Patentschrift am 7. Oktober 1902.

Oesterreichische Patentanmeldungen

Nachstehende Patentanmeldungen sind in Oesterreich veröffentlicht worden. Einspruch ist innerhalb zweier Monate nach erfolgter Auslegung zulässig. Ausführliche Berichte durch die Redaktion dieser Zeitschrift.

Sägeblatteinspannvorrichtung von Alois Ginzler, Fabrikbesitzer in Kirchberg a. d. Pielach (Nied.-Oesterr.). — An dem Scheitelpunkte eines Winkelhebels ist eine Zahnstange angelenkt, um durch Verrücken derselben den Stützpunkt für den Winkelhebel in beliebige Entfernung von der Angel verlegen zu können, und das Ende des kürzeren Hebelarmes trägt einen in eine Kerbe des Keiles eingreifenden Dorn, um den Keil sowohl anziehen als nachlassen zu können. Die Sägeblätter haben an den Enden der Seitenkanten ausgerundete Kerben, in die die bekannten Lamellenpaare eingehängt werden. — Ang. 31. 12. 1901.

Maschine zum Schnitzen von Holzleisten und dergl. von The British Charrier Wood Carving Co. Limited in London. — Der Werkzeugträger arbeitet mit einem beweglichen Rahmen unter dem Werkstücke derart zusammen, dass der letztere durch seine Aufwärtsbewegung die in ihm gelagerten und vom Träger bethätigten Werkzeuge selbstthätig und unabhängig von den Bewegungen des Trägers zur richtigen Zeit von dem Werkstücke entfernt. Eine Zuführungsvorrichtung besteht aus einer hin- und hergehenden Stange, welche in einer Richtung durch einen Hebel, in der anderen Richtung durch eine Feder bewegt wird und mit Klauen zum Klemmen des Werkstückes ausgestattet ist, die sich zeitweilig öffnen und schliessen. Eine Vorrichtung zum Antrieb einer Bürste, die das Werkstück reinigt, wird vom Träger in der Weise bethätigt, dass bei seinem Niedergange ein Winkelhebel eine Gleitstange samt einem mit ihr verbundenen Bande verschiebt, wodurch das Band einen Bürstenarm samt Bürste dreht, bis der Arm mittels Nasen abgefangen und festgehalten wird; bei der Aufwärtsbewegung des Trägers wird der Arm freigegeben und kehrt durch Federkraft in die Anfangsstellung zurück, wobei die Bürste über das Arbeitsstück fährt. — Ang. 12. 11. 1901.

Vorrichtung zum Bewegen des Tisches an Hobelmaschinen mit Druckwasser-Antrieb von Cl. Bonnenberg, Ingenieur in Düsseldorf. — Die Vor- und Rückwärtsbewegung wird durch einen, nach Art der Differentialkolben angeordneten Kolben und Zilinder entweder direkt oder unter Vermittlung von Seilen, Ketten oder dgl. in der Weise bewirkt, dass der Kolben bezw. Zilinder innen auf Zug beansprucht ist. — Ang. 17. 12. 1900

Steuerungsvorrichtung für Fallhämmer mit maschinellem Antrieb von Johann Camerdiner, Maschinenfabrikant in Bruck a. d. Mur. — Dieselbe besteht aus einem am Hammerständer befestigten, über die Hebedaumenwelle gesteckten Reibungskupplungsgehäuse, mit welchem eine auf der Hebedaumenwelle verschiebbare Kupplungsscheibe in Eingriff kommt wobei mit letzterer eine die Riemengabel tragende Schiene verbunden ist, derart, dass bei Bremsung der Welle mit der Kupplungsscheibe gleichzeitig auch die Schiene verschoben und der Riemen von der Vollscheibe auf die Leerscheibe befördert wird. — Ang. 6. 11. 1901.

Biegevorrichtung für Rohrspiralen von grossem Durchmesser von Albert Theuerkauf, Kaufmann in Düsseldorf. — Dieselbe besteht aus einer Drehscheibe, auf deren Grundplatte in Schlitzen radial verstellbare und auswechselbare Biegestützen vorgesehen sind. — Angemeldet 25. 2. 1901.

Verfahren zur Hervorbringung von Ausbauchungen und dergl. an Metallrohren durch inneren Flüssigkeitsdruck von Rudolf Chillingworth, Fabrikbesitzer, Nürnberg. — Während des Pressvorganges wird auf die Stirnenden des Rohres ein besonderer Druck in der Längsrichtung ausgeübt, sodass das Rohrmaterial nach der Ausbauchungsstelle hin verschoben und eine erhebliche Verringerung der Wandstärke der Ausbauchung verhindert wird. — Angemeldet 27. 12. 1901 mit der Prior. des D. R.-P No. 163493, d. i. vom 14. 2. 1900.

Vorrichtung zum Pressen von Sammlerbatterieplatten von Albert Franklin Madden, Ingenieur in Newark, Jersey (V. St. A.) — Die Matrize ist aus beweglichen Abschnitten gebildet, derart, dass dieselben ihre Arbeitsflächen abwechselnd gegeneinander in der Höhenlage verstellen können, um das gepresste Produkt abzustreifen. Dabei arbeiten die Matrizenabschnitte in zwei voneinander unabhängigen Parallelreihen. Die Pressarbeit durch zwei derart ausgebildete und gegeneinander arbeitende Matrizen durchgeführt. — Ang. 18. 6. 1901.

Zwischenlage für das Fertigschlagen von edlem und unedlem Blattmetall von Friedrich Haenle, Kommerzienrat in Pasing bei München. — Als Zwischenlage für das Fertigschlagen aller Arten von edlem und unedlem Blattmetall mit Hand oder auf mechanischem Wege wird Pergamynpapier oder ein anderer Papierstoff von ähnlicher Struktur in Anwendung gebracht. — Ang. 11. 9. 1900.

Raspel von Johann Carl Zenses, Feilenhauer in Remscheid-Hadenbach. — Der Hieb derselben ist mit einem an der oberen Fläche gewölbten und an der unteren Fläche ebenen Meissel erzeugt und besteht demgemäss aus breiten gewölbten Erhebungen, deren Schneidkante im mittleren Teile zurückstehend, bogenförmig gestaltet ist und unter welchen Erhebungen sich je eine im Grunde ebene, an der abgeschlossenen Kante bogenförmig begrenzte Tasche befindet. — Ang. 5. 12. 1900.

Polier- und Schleifvorrichtung von Edgard Grauert, Ingenieur in Lincoln (V. St. A.) — Dieselbe besteht aus einer kreisförmigen und drehbaren Stützscheibe, welche keinerlei Flanschen besitzt und ein endloses Schleif- oder Polierband vollkommen lose trägt, welches nur durch die Reibung, die durch sein Gewicht und den Druck des Werkstückes hervorgerufen wird, auf der Umfläche dieser Stützscheibe festgehalten wird. — Ang. 26. 2. 1901.

Verfahren zur Verkittung von Schleifmaterial durch galvanische Metallablagerung von Josef Rieder, Elektriker in Leipzig. — Die einzelnen Körner des Schleif-

mittels werden auf elektrolytischem Wege durch Metallablagerungen miteinander und gewünschtenfalls mit der Kathode verbunden. Die Kathode ist auf denjenigen Flächen, von welchen der Niederschlag ausgehen soll, mit dem gekörnten Schleifmaterial bedeckt, nachdem letzteres mit feinem Graphitpulver oder ähnlich wirkendem Material leitend gemacht wurde. Das Verfahren kann auch so abgeändert werden, dass bei Beginn des galvanischen Prozesses das fein verteilte Schleifmaterial im Elektrolyt schwebend vorhanden ist und sich während des galvanischen Niederschlages auf die Kathode niedersenkt und dort verkittet wird. — Ang. 11. 3. 1902, Prior. des D. R.-P. No. 128 448 d. i. vom 6. 12. 1900.

Drucklufthammer von der Chicago Pneumatic Tool Company, Firma in Chicago (V. St. A.). — Zwischen dem von Hand aus zu bethätigenden Einlassventil und dem Zilinder ist im Zuleitungskanal der Druckluft ein Drosselventil angeordnet, welches durch die Druckluft selbstthätig geöffnet wird, wenn das Werkzeug auf den zu bearbeitenden Gegenstand angedrückt wird. Zu diesem Zwecke ist das Drosselventil mit einem Kolben versehen, auf den die Druckluft wirkt, um das Ventil zu öffnen, und von dem ein Kanal zu einer Auspuffmündung führt, die durch das Werkzeug direkt oder durch eine sonstige Vorrichtung geschlossen wird, wenn das Werkzeug gegen den zu bearbeitenden Gegenstand angedrückt wird. — Ang. 17. 3. 1902.

WERKZEUGTECHNIK

Nagelhaltezange

Bekanntlich biegen sich beim Einschlagen von Nägeln in eine Mauer, hartes Holz, Eisen- und Zinkblech oder dergl. dieselben leicht krumm, und zwar um so eher, je länger die Nägel im Verhältnis zu ihrer Stärke sind oder je grösser der beim Einschlagen des Nagels zu überwindende Widerstand ist.

Die in Fig. 200 und 201 dargestellte Nagelhaltezange von Karl Hippeli in Neustadt a. S., D. R. G. M., beseitigt diesen Uebelstand dadurch, dass der einzuschlagende Nagel eine zweckmässige Führung erhält.

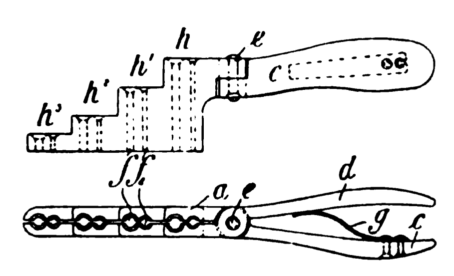


Fig. 200 und 201
Nagelhaltezange von Karl Hippeli in Neustadt a. S.

Die Zange besteht aus zwei, um ein Scharnier beweglichen Backen *a* und *b*, welche mit den Abstufungen h, h^1, h^2, h^3 ausgerüstet und mit den beiden Handgriffen *c* und *d* versehen sind. Beide Teile *a*, *c* und *b*, *d* sind scharnierartig drehbar um den Bolzen *e* miteinander verbunden. Die beiden Backen der Zange sind treppenartig abgestuft und besitzen auf ihren inneren Flächen die Einkerbungen *f* und f^1, durch welche der einzuschlagende Nagel geführt wird. An dem Handgriff *c* ist eine Blattfeder angenietet, welche gegen den Handgriff *d* drückt, sodass auf diese Weise die Zange stets selbstthätig geöffnet wird.

Die Benutzung der Zange ist folgende: Ist der einzuschlagende Nagel grösser als die Abstufung *h*, so wird derselbe in die Einkerbung *f* oder f^1 je nach der Stärke des Nagels gelegt und in die Wand usw. mit einem Hammer oder dergl. eingeschlagen. Ist der Kopf des Nagels ziemlich bis zur oberen Fläche der Abstufung *h* eingeschlagen, so wird alsdann die Zange geöffnet und der Nagel mit der nächstfolgenden Abstufung h^1 gehalten, und so weiter verfahren, bis schliesslich der Nagel bis auf die Höhe von etwa 1 cm eingeschlagen ist. Alsdann wird die Zange entbehrlich, weil die Kürze des Nagels beim Einschlagen keine Schwierigkeiten mehr bietet. Einen besonderen Vorteil gewährt die Benutzung der Zange, wenn man einen krumm gewordenen und wieder gerade gerichteten Nagel einschlagen will, weil gerade derartige Nägel die Neigung zeigen, krumm zu werden, was die Zange aber verhütet.

Verstellbarer Metallsägebogen

Der neue Sägebogen der Firma Fuldaer Maschinen- und Werkzeugfabrik Wilh. Hartmann in Fulda ist, wie Fig. 202 zeigt, aus U-Eisen konstruiert und mittels verschiebbaren Kopfteils be-

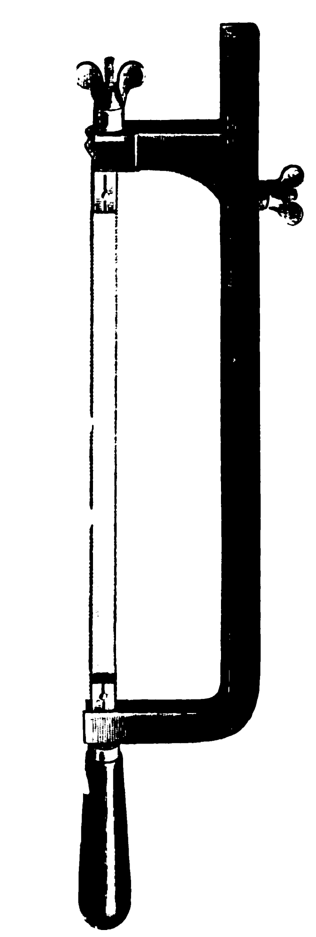


Fig. 202
Verstellbarer Metallsägebogen von der Fuldaer Maschinen- und Werkzeugfabrik Wilh. Hartmann in Fulda

liebig verstellbar. Er besitzt bei geringem Gewichte eine Steifigkeit, wie sie kein aus Flacheisen gefertigter Sägebogen aufzuweisen vermag. Dabei ist der Bogen billig. Es können Sägen von 250 mm bis 360 mm Länge eingespannt werden. Die neue Konstruktion ist als Gebrauchsmuster No. 182 839 eingetragen.

Neue Patente der Werkzeugtechnik

Gewindeschneidkluppe

Patent No. 133 979 von Frederick William Wilkinson in Wakefield (Engl.)

Die Erfindung betrifft eine Gewindeschneidkluppe, Fig. 203 und 204, wodurch Gewinde auf Bolzen und dergl. hergestellt werden können, die für die gewöhnliche Kluppe unzugänglich sind. Die Schneidbacken *a* werden in einem zangenartigen Halter *b* mittels Schrauben *c* befestigt und drücken gegen den Rand *d* des Halters. Der eine Teil des Halters ist mit einem überhängenden Rand *e* und der andere Teil mit einem entsprechenden Ausschnitt versehen, sodass eine seitliche Bewegung der Schneidbacken *a* in geschlossenem Zustande verhindert wird. Die Backen *b* des Halters besitzen je einen Schaft *f* bezw. *g*, die aneinander mittels Zapfen *h* angeordnet sind. Der Schaft *f* ist mit einer Stellschraube *k* versehen, durch welche die Schneidbacken *a* dicht zusammengepresst bezw. auseinandergezogen werden können. Der Schaft *g* ist mit einem mit einem Loch *m* versehenen Kopf *l* versehen und wird von hier aus in gewöhnlicher Weise gedreht.

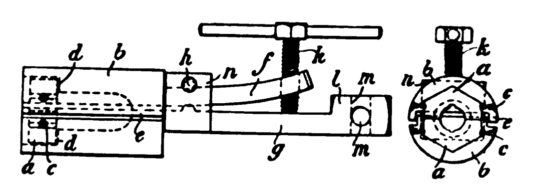


Fig. 203 Fig. 204

Patent-Anspruch: Gewindeschneidkluppe zum Schneiden von Gewinde an schwer zugängliche Bolzen, dadurch gekennzeichnet, dass die Schneidbacken (*a*) in einem zangenartigen, vermittelst Schaftes oder Griffes (*g*) um seine Längsachse drehbaren Halter (*b*) gelagert sind und vermittelst Klemmschraube (*k*) aneinandergepresst bezw. auseinandergezogen werden. — Eingereicht am 16. Januar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 2. Oktober 1902.

Drehstahlhalter für mehrere Stähle

Patent No. 135 973 von C. W. Julius Blancke & Co. in Merseburg a. S.

Bei der Erfindung, Fig. 205 und 206, sind zwei Stähle vorhanden, von denen der eine, *b*, festgelagert und der andere, *c*, seitlich verstellbar im Halterkopf *a* angeordnet ist. Die seitliche Verstellbarkeit wird durch Stellschrauben *d* erreicht. Der Stahl kann entweder in gerader Richtung nach links oder rechts mittels der Schrauben verschoben werden oder er ist um

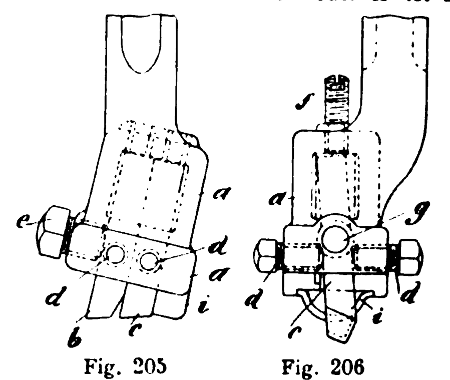


Fig. 205 Fig. 206

einen Zapfen *g* drehbar. Der feste Stahl *b* kann durch Schrauben *e* im Halter festgeklemmt werden. Die Verstellung der Stähle der Höhe nach erfolgt durch Stellschrauben *f*. Ein Ansatz *i* am Halterkopf dient als Widerlager für die Stähle.

Patent-Ansprüche: 1. Drehstahlhalter für mehrere Stähle, dadurch gekennzeichnet, dass die Stähle übereinander liegend im Halter angeordnet sind, sodass der auf den oder die oberen Stähle ausgeübte Druck auf den unteren Stahl und von letzterem auf den Haltekörper unmittelbar übertragen wird, wobei mindestens einer der Stähle nur seitlich versetzt bezw. seitlich verstellbar ist. — Anspruch 2 betrifft eine Ausführungsform. — Eingereicht am 16. August 1901; Ausgabe der Patentschrift am 18. Oktober 1902.

Neue Arbeitsverfahren und Mitteilungen aus der Praxis

Hartlöten von Gusseisen mittels Ferrofix

Mit Bezug auf das patentierte Verfahren (Patente No. 110319 und 124671) zum Hartlöten von Gusseisen (Ferrofix) von Friedrich Pich, Berlin, welches wir in Heft 5 vom 15. November 1901 beschrieben haben, begegnet man vielfach der Ansicht, dass das Eisen durch die Erhitzung beim Löten in betreff seiner Güte (Festigkeit usw.) leidet. Um hierüber genauen Aufschluss zu erlangen, sind in der königl. mech.-techn. Versuchsanstalt zu Charlottenburg Versuche angestellt worden. Von einer Anzahl gusseiserner Flachstäbe, genau gleicher Grössenabmessungen, wurden einige zerbrochen und die Bruchstücke unter Anwendung von Ferrofix wieder zusammengelötet. Alsdann wurden Zerreissversuche vorgenommen, sowohl bei den zerbrochenen und wieder gelöteten Stäben, als bei den nicht gebrochenen und nicht gelöteten Stäben. Bei diesen Zerreissversuchen ist festgestellt worden, dass die Güte des Eisens durch die Lötung nicht leidet und dass jedes richtig gelötete Stück an der Lötstelle ebenso fest ist, als vorher im Eisen.

Das neue Lötverfahren unterscheidet sich eigentlich nur dadurch von der bekannten Hartlötung anderer Metalle, dass die Lötflächen besonders vorbereitet werden. Im übrigen wird gelötet wie sonst, also unter Anwendung von Schlaglot (Messing) und eines geeigneten Flussmittels für das Lot (Borfix, Borax oder dergl.).

Vorbedingungen für eine zuverlässige Lötung sind: vollkommen saubere Reinigung der Lötstellen, festes Zusammenbinden des Lötstückes, dergestalt, dass es beim Lötvorgang nicht den stabilen Zusammenhalt verlieren kann, und ein Feuer, in dem die Lötstellen von allen Seiten gleichmässig bis zur Hellrotglut erhitzt werden können.

Ein neuer Bruch an neuen Gussstücken wird am besten mit der Drahtbürste gereinigt. Maschinenteile, die im Gebrauch waren, reinigt man von dem anhaftenden Schmutz und Fett durch gründliches Abbrennen im Feuer. Rost wird mit Salzsäure entfernt. Die Handhabung des Bindens ist je nach Art und Form des Stückes und Lage des Bruches, bezw. der Lötstelle natürlich verschieden. Unbedingt notwendig ist, dass die Flächen, welche zusammengelötet werden sollen, fest aufeinanderpassen. Nur dann ist eine haltbare Lötung möglich.

Bei kleinen Stücken genügt einfaches Zusammenbinden mit Eisendraht. Kann man Stücke durch Einziehen einer kräftigen Eisengewindeschraube, eines Eisenstiftes oder einer Klammer verbinden, so empfiehlt sich dies. Am besten und einfachsten ist das Binden mit Klammer.

Das Lötfeuer wird an irgend einer geeigneten Stelle unten aus Schmelzkoks, seitlich und oben durch Aufschichten von Holzkohlen hergerichtet, sodass die Lötstelle von allen Seiten gleichmässige Hitze erhält. Die Abgrenzung des Feuers geschieht durch einige Ziegelsteine. (Schmiedekohlen sind zum Löten nicht zu gebrauchen).

Häufig sieht man in Fabrikbetrieben, dass wertvolle gusseiserne Maschinenteile usw., welche gebrochen sind, als altes Eisen in den Ecken umherliegen. Durch Löten dieser Stücke können dieselben wieder verwertet und dadurch Neuanschaffungen gespart werden. Leicht kommt man auch in Fabriken in Verlegenheit, wenn plötzlich in vollem Betriebe an Maschinen, Armaturen, Geräten usw. ein Gusseisenbruch vorkommt und kein Ersatz da ist. Durch Hartlötung mittels Ferrofix können solche Schäden sofort beseitigt werden. Das Mittel leidet durch längeres Lagern, auch wenn es angebraucht ist und offen dasteht, nicht. Der Verbrauch für die einzelne Lötung ist gering, sodass die Ferrofix-Kosten bei Berechnung der Lötung nicht in Betracht kommen.

Vorteilhaft wird als Flussmittel für das Lot statt des bisher gebräuchlichen Borax das Hartlötpulver „Borfix" verwendet und zwar sowohl beim Hartlöten von Gusseisen, wie auch für andere Hartlötungen. Das Borfix bläht nicht auf wie Borax, hält dadurch das Lot fest und bewirkt ein gleichmässiges Fliessen des Lotes.

Ferrofix und Borfix werden von der Firma Rudolph Winnikes, Berlin C., Münzstr. 10, in den Handel gebracht.

GESCHÄFTLICHES

Berlin, den 11. November 1902.

Die Frage, ob die industrielle Krise beendet ist oder nicht, wird in den Tagesblättern vielfach erörtert. Es sind verschiedene Anzeichen dafür vorhanden, dass die geschäftlichen Verhältnisse sich in der letzten Zeit besserten. In den Kreisen der Maschinenindustrie wird darauf hingewiesen, dass jetzt häufiger neue Projekte ausgearbeitet werden als in den letzten Jahren. Am meisten scheint noch immer der Werkzeugmaschinenbau unter den ungünstigen wirtschaftlichen Verhältnissen zu leiden. Erfreulich ist es allerdings, dass die Ausfuhr an Werkzeugmaschinen zugenommen hat. In den ersten drei Vierteln dieses Jahres betrug die Ausfuhr an Werkzeugmaschinen 11 Millionen Mark gegenüber 7,4 Millionen Mark in dem gleichen Zeitraum des Vorjahres. Namentlich der Absatz nach Russland, Frankreich, Oesterreich-Ungarn, Belgien, Holland, England, Italien, Spanien ist gestiegen. Hieraus ergiebt sich ohne weiteres die Bedeutung der Ausfuhr für die Maschinenindustrie, aber auch die Thatsache, dass in der deutschen Werkzeugmaschinen-Industrie mit ausserordentlich grosser Umsicht vorgegangen ist, um die Bedeutung der Erzeugnisse auf dem Weltmarkte zu heben Wenn auch die Ausfuhr in der letzten Zeit mit verhältnismässig geringem Nutzen erfolgt ist, so darf doch nicht übersehen werden, dass die geschäftliche Lage für die Werkzeugmaschinen-Industrie sich noch viel ungünstiger gestaltet hätte, wenn die Möglichkeit der Steigerung der Ausfuhr gefehlt hätte. Aus allem ergiebt sich, was immer wieder betont werden muss, die Bedeutung günstiger Zolltarife und Handelsverträge als Ausgleichmittel für den Wechsel des Bedarfes im Inlande.

In Berlin waren vor einigen Tagen Vertreter des Bundes der Industriellen versammelt. Dieser Verband will seine Bemühungen um ein mitteleuropäisches Zoll-Bündnis gegen die amerikanische Gefahr wieder aufnehmen. Es ist bekannt, dass der Bund der Industriellen gegen die Erhöhung der Zölle auf Nahrungsmittel und auf Rohstoffe Stellung nimmt, und dass dieser Verband in erster Linie die Interessen von Werken vertritt, die Fertigfabrikate liefern. Der Verband stellt sich dadurch in den unmittelbaren Gegensatz zu dem Zentralverband deutscher Industrieller.

Zwecks Gründung eines Abwehrverbandes gegen die Bestrebungen der im Zentralverband deutscher Industrieller organisierten Grossindustrie, der Industrie der Rohstoffe und Halbfabrikate, war kürzlich, nach dem Berichte der Köln. Volkszeitg., seitens des Bundes der Industriellen bezw. eines Komitees von zwölf Vertretern der Bergischen Kleineisenindustrie eine Versammlung einberufen worden, die von etwa 80 Personen besucht war. Generalsekretär Dr. Wendlandt (Berlin) vom Bund der Industriellen hielt einen Vortrag über die Ziele und Erfolge des Bundes, dem sich die Fabrikanten der Kleineisen- und Stahlwarenindustrie des Remscheider, Solinger und Cronenberger Bezirkes in einer besonderen Vereinigung als körperliches Mitglied anschliessen müssten, wollten sie ihre Interessen wirksam vertreten. Der hier bestehende Bergische Fabrikantenverein, der Mitglied des Zentralverbandes deutscher Industrieller ist, sei in ein falsches Fahrwasser geraten und werde vom Zentralverband ins Schlepptau genommen. Die vom Zentralverband bezw. vom Verein deutscher Eisen- und Stahlindustrieller beantragten Zollerhöhungen auf das ausländische, der einheimischen Werkzeug- und Kleineisenindustrie zur Zeit noch unentbehrliche Rohmaterial hätten bewiesen, dass der Bergische Fabrikantenverein als Mitglied des Zentralverbandes sich ins eigene Fleisch schneide. Die 700 Unterzeichner der Eingabe der Bergischen Kleineisenindustrie an den Reichstag hätten die Gefahr rechtzeitig erkannt und durch ihr Vorgehen die Absicht der Grossindustrie zum Scheitern gebracht. Redner suchte noch durch Zahlenmaterial den Nachweis zu erbringen, dass die Fertig- und Veredelungsindustrie nicht nur numerisch der Grossindustrie überlegen sei, sondern dass auch in ihr der eigentliche Kern des Weltlaufes der deutschen Industrie stecke. Die Versammlung beschloss nach einer Diskussion die Gründung eines Schutzverbandes bergischer Industrieller als Bezirksverein des Bundes der Industriellen.

Die Lage des Metall- und Maschinenmarktes hat sich in der letzten Zeit nicht verändert.

Deutschlands Aussenhandel mit Werkzeugmaschinen.*)

Als bei dem starken Wachstum der amerikanischen Industrie sich Mangel an Arbeitskräften fühlbar machte, und zur Zeit günstiger Konjunktur eine gesteigerte Nachfrage nach Waren eintrat, ersann der erfinderische Geist der Amerikaner die Werkzeugmaschinen. Der Bau dieser Maschinen ist in den Vereinigten Staaten von Amerika besonders stark betrieben worden, und hat Amerika nicht nur den Bedarf seines eigenen Landes, sondern auch den anderer Länder bis in die Neuzeit hinein gedeckt. Die reiche Erfahrung auf diesem Gebiet und der grosse Bedarf im eigenen Lande sicherte Amerika den ersten Platz in der Fabrikation der Werkzeugmaschinen. Deutschland war beim Beginn der Entwicklung seiner Industrie das Hauptabsatzgebiet von amerikanischen Werkzeugmaschinen. Wie hoch sich die Einfuhr dieser Maschinen vor dem Jahre 1900 belaufen hat, lässt sich mit Sicherheit nicht feststellen, da die amerikanische Handelsstatistik die Werkzeugmaschinen nicht namentlich aufführt und die deutsche Handelsstatistik erst seit dem Jahre 1900 einen besonderen Nachweis dieser Ware zu führen beginnt.

In den beiden letzten Jahren 1900 und 1901 gestaltete sich der Aussenhandel Deutschlands mit Werkzeugmaschinen wie folgt (Mengen in Tonnen = t):

*) Wir entnehmen diesen Bericht der „Deutschen Industrie-Zeitung".

Jahr	Einfuhr nach Deutschland				Ausfuhr aus Deutschland				
	Gesamteinfuhr	Davon entfallen auf			Gesamtausfuhr	Davon entfallen auf			
		Amerika	England	Belgien		Russland	Oesterreich-Ungarn	Frankreich	Italien
	t	t	t	t	t	t	t	t	t
1900	6429	4757	588	181	9267	2370	1236	1200	976
1901	1702	1166	156	85	8286	1746	1270	1166	793

Hiernach betrug der Anteil Amerikas an der Gesamteinfuhr nach Deutschland im Jahre 1900 74,0%, der Englands 9,1%, im Jahre 1901 68,5% bezw. 9,2%. Während also im Vergleich mit dem Vorjahr das amerikanische Anteilverhältnis nicht unwesentlich abnahm, blieb das englische auf der gleichen Höhe mit dem Vorjahr. Bei einem Vergleich der Gesamteinfuhr der beiden letzten Jahre zeigt das Jahr 1901 eine erhebliche Abnahme gegen 1900. Die Gründe hierfür liegen einerseits in der schlechten Geschäftslage des Jahres 1901, andererseits hat die deutsche Industrie, gestützt auf die amerikanischen Erfahrungen, den Bau von Werkzeugmaschinen in den letzten Jahren ganz besonders stark in ihr Arbeitsgebiet aufgenommen und sich auch in diesem Zweige ihrer Thätigkeit glänzend entwickelt. Dass die deutsche Maschinenindustrie in der Lage ist, den Inlandsbedarf selbst decken zu können, zeigt der erhebliche Ueberschuss der Ausfuhr über die Einfuhr, welcher sich im Jahre 1900 auf 2838 im Jahre 1901 sogar auf 6584 t belief, sodass allein der Ueberschuss der Ausfuhr über die Einfuhr beinahe das Vierfache der Einfuhr ausmachte. Leider ist die deutsche Werkzeugmaschinen-Industrie durch keinen angemessenen Zoll vor der starken Einfuhr von Werkzeugmaschinen aus Amerika geschützt. Der deutsche Eingangszoll beträgt nach dem zur Zeit geltenden Tarif 3 bezw. 5 M. für 1 dz; Amerika hingegen erhebt 45% vom Wert, sodass die deutsche Einfuhr nach Amerika ausgeschlossen ist, während umgekehrt Amerika bei dem geringen deutschen Zoll seine Erzeugnisse ohne Schwierigkeit nach Deutschland einzuführen in der Lage ist.

Zwar sieht der neue Zolltarif eine Erhöhung des Zolles bei der Einfuhr von Werkzeugmaschinen vor, und ist im Hinblick auf den sehr verschiedenen und im umgekehrten Verhältnis zum Gewicht stehenden Wert eine Staffelung des Zolltarifs in Vorschlag gebracht, jedoch bietet dieser Zoll kein genügendes Mittel, um die amerikanische Einfuhr abzuwehren, und bleibt auch gegen den amerikanischen Schutzzoll noch erheblich zurück. Abgesehen von dem hohen Schutzzoll, welchen die amerikanische Industrie geniesst, wird sie noch begünstigt durch die mächtigen Eisen- und Kohlenlager, durch eine fast unerschöpfliche Fülle von Metallen aller Art und durch die gewaltige Ansammlung von Kapitalien.

Wesentlich höher als die Einfuhr nach Deutschland gestaltete sich in den letzten beiden Jahren die Ausfuhr aus Deutschland. Dass aber auch schon vor dem Jahre 1900 die deutsche Werkzeugmaschinen-Industrie sich stark entwickelt hatte, zeigen einmal die Statistiken derjenigen Länder, nach welchen Deutschland vornehmlich exportiert, wie Frankreich und Oesterreich-Ungarn, in deren Handelsnachweisen die Werkzeugmaschinen schon in den früheren Jahren namentlich aufgeführt sind und Deutschlands Anteil an der Einfuhr nach diesen Ländern zu ersehen ist, sodann aber auch liefern die beträchtlichen Zahlen, mit welchen die deutsche Handelsstatistik im Jahre 1900 den Nachweis über den auswärtigen Handel zu führen beginnt, den besten Beweis dafür. In den letzten Jahren sogar war soviel Ware vorhanden, dass der inländische Markt nicht mehr in der Lage war, die Erzeugnisse der eigenen Industrie zu absorbieren. Unbedingt notwendig ist es daher für das weitere Gedeihen der deutschen Werkzeugmaschinen-Industrie, sich Absatzgebiete zu sichern, welche den Ueberschuss der Produktion nach Deckung des heimischen Marktes aufnehmen, da zu befürchten steht, dass bei einigermassen besserer Konjunktur und Preise, als zur Jetztzeit, die deutsche Werkzeugmaschinen-Industrie durch den starken Wettbewerb mit dem Auslande, namentlich mit Amerika, von einem bereits inzwischen gewonnenen Teile des inländischen Marktes durch die Ueberflutung amerikanischer Erzeugnisse wieder verdrängt wird. Das Hauptabsatzgebiet für die deutsche Werkzeugmaschinen-Industrie ist Russland. Die deutsche Einfuhr dorthin macht im Jahre 1900 25,6%, in 1901 21,1% der gesamten deutschen Ausfuhr aus. Die demnächst bedeutendsten Ausfuhrländer deutscher Werkzeugmaschinen sind Oesterreich-Ungarn und Frankreich. Ihr Anteilverhältnis an der Gesamtausfuhr deutscher Werkzeugmaschinen betrug im Jahre 1900 13,3 bezw. 12,9%, im Jahre 1901 15,3 bezw. 14,1%. Auch Italien nimmt einen nennenswerten Teil deutschen Fabrikats auf. Aber die Ausfuhr deutscher Werkzeugmaschinen nach diesen Ländern gestaltet sich immer schwieriger, da hohe Eingangszölle zum Schutz der inländischen Produktion dieser Länder die deutsche Ausfuhr dorthin sehr erschweren. Infolgedessen entsteht der deutschen Werkzeugmaschinen-Industrie ein harter Kampf im Wettbewerb mit den andern Ländern, da sie einerseits durch keinen angemessenen Zoll vor Ueberschwemmung des heimischen Marktes durch ausländische Fabrikate geschützt ist, andererseits die deutsche Ausfuhr nach anderen Ländern durch hohe Zölle gehemmt wird.

Verzeichnis

der den Ausstellern seitens der Ausstellung verliehenen Diplome zur goldenen, silbernen und bronzenen Medaille und der den Mitarbeitern verliehenen Anerkennungs-Diplome.

Gruppe III.

Metallindustrie.

a) Diplom zur goldenen Medaille.

Felten & Guilleaume, Carlswerk, Akt.-Ges., Mülheim a. Rh.
J. A. Henckels Zwillingswerk, Solingen.
Westfälisches Nickelwalzwerk Fleitmann, Witte & Co., Schwerte.
Elmorés Metall-A.-G., Schladern,
Weyersberg, Kirschbaum & Co, A.-G, Solingen.
A. Mannesmann, Remscheid.
C. Friedr. Ern, Wald.
Pohlschröder & Co., Dortmund.
Bergische Stahlindustrie, G. m. b. H., Remscheid.
Boecker & Co, Schalke i. W.
Hugo Everts, Remscheid.
Markmann & Petersmann, Düsseldorf.
Gebrüder Inden, G. m. b. H., Düsseldorf.
Joh. Casp. Post Söhne, Hagen.
Wilh. Hiby, G. m. b. H, Düsseldorf.
Gust. Tesche, Hagen.
Gottlieb Corts, Remscheid.
Joh. Wilh. Arntz, Remscheid.
Alexanderwerk A. von der Nahmer, Akt.-Ges., Remscheid.
Carl Eickhorn, Solingen.
Damm & Ludwig, Velbert.
Lohmann & Soeding, G. m. b. H., Hagen.
B. G. Weismüller & Co., G. m. b H., Düsseldorf.

b) Diplom zur silbernen Medaille.

H. Hommel, Idarwerk, Oberstein.
H. Bovermann Nachf., Gevelsberg.
Stolberger Zinkornamenten - Fabrik Kraus, Walchenbach & Peltzer, Stolberg.
Eduard Wüsthoff, Solingen.
Daniel Peres, Solingen.
J. A. Roehle, Solingen.
Kalker Trieurfabrik Mayer & Co., Kalk.
Gebr. Heyne, Offenbach a Main.
Ed. Niederdrenk, Velbert.
Carl Schlieper, Grüne b. Iserlohn i. W.
Gabriel & Bergenthal, Warstein i. W.
F. W. Killing, G. m. b. H, Delstern i. W.
Carl Dan. Peddinghaus, G m. b. H, Altenvoerde i. W.
F. W. Beckmann, G. m. b. H., Solingen.
Rich. Felde, Remscheid.
Eduard Altena, Remscheid-Hasten.
Gottl. Altena Eduard's Sohn, Remscheid-Hasten.
Bergische Werkzeug-Industrie Emil Spennemann, Remscheid.
Josua Corts Sohn, Remscheider Hobelmesser-Fabrik, Remscheid.
C. W. Haas, Remscheid.
A. Ibach & Co., Remscheid.
Eduard Engels, Remscheid.
Joh. Pet. Becker jun., Remscheid.
R. & H. Vorster, Hagen.
Gust. Kellner Söhne, Barmen.
Zulauf & Co., Höchst a. Main.
Schmidt & Meldau, Köln.
Clarfeld & Springmeyer, Hemer i. W.
Bals & Co., C. W., Oese b. Hemer i. W.
Düsseldorfer Maschinenbau-Akt.-Ges. vormals J. Losenhausen, Düsseldorf.
August Schmitz, Mettmann.
Franz Köster, M.-Gladbach
Deutsche Delta-Metallgesellschaft Alexander Dick & Co., Düsseldorf-Grafenberg.
Carl Wittkopp, Inh. H. Wittkopp und C. Krause, Velbert.
Gottf. Hagen, Kalk.
H. Redecker & Co., Bielefeld.
J J. Reeb, Bonn.
Eckardt, Sondermann & Co., G. m. b. H., Herdecke i. W.
Dürener Metallwerke A.-G. vorm. Hupertz & Harkort, Düren.
Barmer Ketten- und Schraubenfabrik, vormals Otto Kötter, G. m. b. H., Barmen.
Eduard Selzer, Remscheid.
Peter Friedr. Mühlhoff, Remscheid.
David Kotthaus, Remscheid.
Vereinigte Becker'sche Werkzeugfabriken, G. m. b. H., Remscheid.
Gottfr. Aug. Nebeling & Co, G. m. b. H., Remscheid,
Wilh. Kremer, Mülheim a. Rh.
P. Ph. Kriegers, Düsseldorf, Rheinort.
Westfäl. Metallwerke Goercke & Co., Annen i. W.
Lorch, Schmidt & Co., Frankfurt a. M.
Friedr. Möller, Offenbach a. M.
Walter Rauhaus & Co., G. m. b. H., Cronenberg.
Aug. Krumm, Johann Krumm Sohn, Remscheid.

c) Diplom zur bronzenen Medaille.

Otto Günther, Röhlinghausen.
Carl Fecht, Oberhausen.
Joseph Meys & Co., G. m. b. H., Hennef.
Langscheder Walzwerk und Verzinkerei Akt.-Ges., Langschede.
Herm. Arnz, Remscheid-Vieringhausen.
Eisengiesserei und Schlossfabrik, Akt.-Ges. vormals Gebr. Judick, Velbert.
Gust Oberhoff, Drahtwarenfabrik, Mettmann.
J. D. Theile, Schwerte.
F. W. Klincke, Iserlohn.
W. C. Heraeus, Hanau.
Gebr. Kemper, Olpe i. W.
J. G. Schwietzke, G. m. b. H., Düsseldorf.
Hugo Linder, Solingen.
Wilhelm Karrenberg, Velbert.
Gebr. Tiefenthal, Velbert.
Oetzbach & Colla, Velbert.
Joh. Fr. Müller, Velbert.
Jul. Niederdrenk, Velbert.
C. Ed. Schulte, Velbert.
Aug. Bilstein, Altenvoerde i. W.
Carl Woerde, Hagen.
Gabelfabrik „Westfalia", G. m. b. H., Hagen.
Wilh. Theiss Söhne, Vorde i. W.
Soeding & Co., G. m. b. H., Witten.
Stockey & Schmitz, Gevelsberg.
Fried. Beyersmann & Co., Hagen.
Mummenhoff & Stegemann, Bochum.
Dittmann & Neuhaus, Herbede i. W.
Dillinger Fabrik gelochter Bleche, Franz Méguin & Co., Akt.-Ges., Dillingen.
F. A. Schmahl jun., Cronenberg.
H. Wüster, Cronenberg.
Friedr. Wilh. von Kürten, Remscheid.
Krumm & Co., Remscheid.
Severin Heusch, Aachen.
Theod. Stacke, Aachen.
Heinrich Kissing, Menden i. W.
J. H. Schmidt Söhne, Iserlohn.
P. S. Engels, Hönningen.
H. Franken, Schalke.
Carl Schnürle, Düsseldorf.
Werner Geub, Cöln.
Lahaye & Rüsges, Eschweiler.
Küken & Halemeyer, Bielefeld.
Carl Schmidt Sohn, Solingen.
Hugo Köller, Solingen.
C. Lütters & Co., Solingen.

Vereinigte Riegel- und Schlossfabriken, A.-G., Velbert.
Albert Küppersbusch, Velbert.
Carl Witte, Velbert.
Aug. Knapp, Velbert.
Wilhelm Fredenhagen, Maschinenfabrik, Offenbach a. Main.
Otto Velleuer, Velbert.
Emil Herminghaus, G. m. b H., Velbert.
Friedr. Carl vom Bruck, Velbert.
Joh. Peter & Daniel Goebel, Altenvoerde.
Hermann Dahlmann, Gevelsberg i. W.
Friedr. Wilh. Lohmann, Altenvoerde.
Kraemer & Freund, Hagen.
Hugo Hösterey, Sudberg b. Cronenberg.
Peter Wallbrecher, Cronenberg.
Albert Friedrichs jun., Cronenberg.
Fritz Ibach, Remscheid-Hasten.
Schmitz & Steffen, Hagen.
Reinh. Lüdorf, Remscheid.
Gebr. Busch, Remscheid.
Wilh. Schmitt & Co., Remscheid-Vieringhausen.
C. W. Stöcker, Gräfrath b Solingen.
Hermann Noel jun, Essen (Ruhr).
A. F. Timmer, Koblenz.
Guntermann & Co., Düsseldorf.
Rud. von der Ruhr, Rheydt.
Pet. Heesemann, Düsseldorf.
B. Grotkamp, Frohnhausen.
Schmidt & Melmer, Weidenau.
Eichener Walzwerk und Verzinkerei, G. m. b. H., Kreuzthal i. W.
Werdohler Stanz- und Dampfhammerwerk Ad. Schlesinger, Werdohl.
O. Eichelsheim, Düsseldorf.
Gebr. Brill, Barmen.
J. F. Niederdrenk & Co, Velbert.
Gebr. Schürhoff, Gevelsberg.
Chr. Gabriel, Eslohe i. W.
Wilh. Ischebeck, Voerde i. W.
Mechan. Drahtgewebefabrik Ferd. Garelly jun., Saarbrücken.
Richard Afflerbach, Remscheid-Bliedinghausen.
Gustav Weissenfeld, Remscheid.
Joh. Stratmann, Velbert.

Gruppe IV.
Maschinenwesen.
a) Diplom zur goldenen Medaille.

Benrather Maschinenfabrik Akt.-Ges., Benrath.
Collet & Engelhard, Offenbach a M.
Duisburger Maschinenbau - Aktien - Gesellschaft vorm. Bechem & Keetman, Duisburg.
Düsseldorf-Ratinger Röhrenkesselfabrik vorm. Dürr & Co., Ratingen Ost.
Dinglersche Maschinenfabrik, Akt.-Ges., Zweibrücken.
Dortmunder Werkzeugmaschinenfabrik Wagner & Co., Dortmund.
Droop & Rein, Bielefeld.
Ehrhardt & Sehmer, G. m. b. G., Schleifmühle b. Saarbrücken.
Eck & Söhne, Josef, Düsseldorf.
Froriep, Otto, Rheydt.
Gasmotorenfabrik Deutz, Akt.-Ges., Cöln-Deutz.
Laeis, Eduard, & Co., Trier.
Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft, vorm. Gebr. Klein, Dahlbruch.
Maschinenfabrik Moenus A.-G., Frankfurt a. M.
Maschinenfabrik Rheydt, O. Recke, Rheydt.
Meer, Gebr., Maschinenfabrik und Eisengiesserei, M.-Gladbach.
Pokorny & Wittekind, Maschinenbau-Akt.-Ges., Frankfurt a. M.
Siegener Maschinenbau-Akt.-Ges. vorm. A. & H. Oechelhäuser, Siegen.
Schmaltz, Gebr., Offenbach a. M.
Steinmüller, L. & C., Gummersbach.
Stuckenholz, Ludwig, Wetter a. d. Ruhr.

b) Diplom zur silbernen Medaille.

Balcke & Co., Kommanditgesellschaft zum Bau von Kondensationsanlagen, Bochum.
Banning, J. A.-G., Hamm i. W.
Brinkmann & Co., G. m. b. H., Witten a. d. Ruhr.
Béché & Gross, G. m. b. H., Hückeswagen i. W.
Capitaine & Co., Emil, Frankfurt a. M.
Düsseldorfer Krahnenbau-Gesellschaft Liebe-Harkort, m. b. H., Düsseldorf-Oberkassel.
Düsseldorfer Werkzeugmaschinenfabrik u. Eisengiesserei Habersang & Zinzen, Düsseldorf-Oberbilk.
Duisburger Maschinenfabrik, J. Jaeger, Duisburg.
Fries. de, & Co, Aktien-Gesellschaft, Düsseldorf
Gildemeister & Co., Akt.-Ges., Bielefeld.
Hartung, Hermann, Nachf., Maschinenfabrik, G. m. b. H., Düsseldorf.
Hasenclever, C. W., Söhne, Düsseldorf.
Heine, Gebr., Viersen.
Klingelhöffer, Carl, Grevenbroich.
Maschinenfabrik Grevenbroich vorm. Langer & Hundhausen, Grevenbroich.
Malmedie & Co., Maschinenfabrik Akt.-Ges., Düsseldorf.
Maschinenfabrik Deutschland, Dortmund.
Maschinenfabrik Sack, G. m. b. H., Rath.
Mayer & Schmidt, Schmirgelwerk, Schleifmaschinenfabrik, Eisengiesserei, Offenbach a. M.
Möller, K. & Th., G. m. b. H., Brackwede i. W.
Petry & Dereux, G. m b. H., Dampfkesselfabrik, Düren.
Poensgen, Gebr., Düsseldorf-Rath.
Rheinische Röhrendampfkesselfabrik, A. Büttner & Co., G. m. b. H., Uerdingen.
Sundwiger Eisenhütte, Maschinenbau-Akt.-Ges., Sundwig i. W.
Sack & Kiesselbach, Maschinenfabrik, Rath bei Düsseldorf.
Schiele, G., & Co., Frankfurt a. M.-Bockenheim.
Scharmann, Wilh., Werkzeugmaschinenfabrik und Eisengiesserei, Rheydt.
Schmaltz, Friedrich, Offenbach a. M.
Schmitz, August, Walzmaschinenfabrik, Düsseldorf.
Soest, Louis, & Co., G. m. b. H, Reisholz b. Düsseldorf.

c) Diplom zur bronzenen Medaille.

A.-G. Neusser Eisenwerk vorm. Rudolf Daelen, Heerdt b. Neuss.
Ados, Feuerungstechnische Ges. m. b. H., Aachen.
Bielefelder Winden- und Werkzeugmaschinenfabrik, Huck & Co., Bielefeld.
Blasberg, Eugen, & Co., Düsseldorf-Derendorf.
Bonner Maschinenfabrik und Eisengiesserei, Fr. Mönkemöller & Co., Bonn a. Rh.
Essers, Ernst, Eisengiesserei und Maschinenfabrik, M.-Gladbach.
Freundlich, A., Düsseldorf.
Falk & Bloem, Düsseldorf.
Fromme, Otto, Frankfurt a. M.
Gasmotorenfabrik C. Schmitz, Maschinenfabrik und Eisengiesserei, Cöln-Ehrenfeld.
Geub, Werner, Cöln-Ehrenfeld.
Goetze, Friedrich, Burscheid.
Hau, Gebr., Maschinenfabrik, Bürgel-Offenbach a. M.
Hopmann, L., Cöln-Ehrenfeld.
Hürxthal, Fritz, Remscheid.
Köllmann, Wilhelm, Barmen.
Kraemer, Gebr., Maschinenfabrik und Eisengiesserei, Siegburg.
Neumann & Esser, Aachen.
Nube, Curd, Offenbach a. M.
Ratinger Eisengiesserei und Maschinenfabrik Koch & Wellenstein, Ratingen.
Reisert, Hans, Cöln a. Rh.
Rheiner Maschinenfabrik Windhoff & Co., G. m. b. H., Rheine i. W.
Ruhrmann, Aug., G. m. b. H, Velbert.
Schaefer & Langen, vorm. Johann Schaefer Söhne, Krefeld.
Schultgen, Ernst, Iserlohn.
Schwarz, Louis, & Co., Dortmund.
Ullrich & Hinrichs, Akt.-Ges, Ratingen.
Wiesenthal & Comp, Aachen.

Handelsregister

Neue Firmen und Firmenänderungen

Gebr. Schumacher Rheinische Metallwarenfabrik, offene Handelsgesellschaft in Aachen. Die Gesellschaft ist aufgelöst.

Aalener Eisenmöbel-, Wirtschaftsgeräte- und Metallwarenfabrik Mehler & Wenninger in Aalen. Der Gesellschafter Albert Wenninger ist ausgeschieden. Als neuer Gesellschafter ist eingetreten: Hugo Koch, Kaufmann in Stuttgart.

Karl Kruse, Dampfsägewerk, Fassfabrik und Holzhandlung in Altenbeken. Inhaber: Kaufmann Karl Kruse in Altenbeken.

Heinrich Gockeln, Schlossfabrik in Altenbeken.

Vereinigte Fabriken landwirtschaftlicher Maschinen, vormals Epple & Buxbaum, Aktiengesellschaft in Augsburg. Jedem der beiden Vorstandsmitglieder steht die Befugnis zu, die Gesellschaft allein zu vertreten und die Firma allein zu zeichnen.

Hofmann & Quambusch, Fabrik federnder Ringe in Bad-Nauheim. Inhaber: Kaufleute Wilhelm Hofmann und Werner Quambusch in Bad-Nauheim. *h.*

August Hensel, Maschinenfabrik und Eisengiesserei in Bayreuth. Die Firma ist geändert in Hans Hensel, Eisenwerk. *h.*

Maschinenfabrik Volldampf Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Berlin. Gegenstand des Unternehmens: Fabrikation von Maschinen, Apparaten und verwandter Artikel, insbesondere die Fortführung des bisher von dem Gesellschafter Julius Hoffmann betriebenen Handelsgeschäfts. Stammkapital: 203 000 M.

Vulkan, Automobil-Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Berlin. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Kaufmann Paul Salomon in Dresden ist zum alleinigen Liquidator bestellt.

Norddeutsche Fahrrad-Industrie Willi Haussherr in Berlin. Inhaber: Willi Karl Emil Haussherr, Kaufmann in Berlin.

Metallindustrie Wilhelm Wolff & Co. in Berlin.

Eisenwerk Gebr. Arndt, G. m. b. H. in Berlin. Gegenstand des Unternehmens: Herstellung, Anschaffung und Vertrieb von Maschinen aller Art, sowie Fortbetrieb der zu Berlin unter der Firma Gebr. Arndt bestehenden, bisher den Fabrikanten Franz und Hermann Arndt gehörigen Eisen- und Metallgiesserei. Stammkapital: 310 000 M.

Berliner Stahl- und Eisenguss-Manufaktur Paul Greulich & Co. in Berlin. Gesellschafter: Kaufleute Paul Greulich daselbst und Adolf Greulich, Breslau.

A. Wilke Maschinenfabrik Aktiengesellschaft in Braunschweig. Das Grundkapital ist um 210 000 M. erhöht.

Fentscher Hütten-Aktien-Gesellschaft in Antwerpen und Zweigniederlassung in Kneuttingen. Der Sitz der Gesellschaft ist von Antwerpen nach Brüssel verlegt worden unter Weiterbestand der Zweigniederlassung in Kneuttingen.

Rösler & Pönitz, Maschinenfabrik in Chemnitz. *h.*

Cölner Maschinenbau und Automobil Vertriebs - Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Cöln. Die Firma ist umgeändert in „Cölner Maschinenbau-Gesellschaft mit beschränkter Haftung". Das Stammkapital ist um 10 000 M. erhöht und beträgt jetzt 30 000 M.

Mauser Gitter- und Eisenwerke Carl Zwick in Cöln-Ehrenfeld. Die Firma ist durch Einbringen in die Mauser-Gitter- und Eisenwerke Gesellschaft mit beschränkter Haftung zu Cöln-Ehrenfeld" erloschen.

„Victoria" Eisengiesserei und Fabrik landwirtschaftlicher Maschinen Conrad Schulz & Co. in Czersk. Kaufmann Conrad Schulz ist aus der Gesellschaft ausgeschieden.

Otto Specht & Sohn, Armaturenfabrik und Metallgiesserei in Dessau. Gesellschafter: Fabrikanten Otto und Ernst Specht daselbst.

Emil Kessler, Metall- und Holzwarenfabrikation in Döbeln. Inhaber: Gustav Emil Kessler daselbst.

Sächsische Metallindustrie - Aktiengesellschaft vorm Emil Görldt in Dresden. Die Herabsetzung des Grundkapitals ist erfolgt; dasselbe beträgt nunmehr 400 000 M. *h.*

Rudolf Ginzel, Handel mit Dampfkesselarmaturen und Fabrikation von Schmierapparaten in Dresden. Inhaber: Kaufmann Robert Rudolf Ginzel daselbst.

Eberswalder Hüttenwerk, F. Thurmann & Co. in Eberswalde. Die Firma ist erloschen.

Spezialfabrik für Stanzmesser und Schnitte Herrmann Geffers in Erfurt. Inhaber: Messerschmiedemeister Herrmann Geffers daselbst.

Maschinenfabrik G. Hildenbrand Söhne in Faurndau bei Göppingen ist in den Besitz der Firma Ferd Kleemann & Sohn in Obertürkheim übergegangen.

Norddeutsche Metallwerke Fritz Wittkowski in Finsterwalde.

Hermann Sacher, Möbelfabrik in Gera, Reuss j. L.

Gnesener Möbelfabrik von M. Frankenberg in Gnesen. Inhaber: Möbelfabrikant Stanislaus Frankenberg in Gnesen.

Fabrik landwirtschaftlicher Maschinen F. Zimmermann & Co. Aktiengesellschaft in Halle a. S. mit Zweigniederlassung in Berlin, Schneidemühl. In Hannover ist eine Zweigniederlassung errichtet.

Bohm & Kruse, Maschinenbau in Hemelingen in Hannover. *h.*

Robert Kopp jun., Maschinenfabrik in Huttrop.

Königsberger Eisenmöbel-Fabrik A. Brucker & Co. in Kalkhof b. Königsberg i. Pr. Gesellschafter: Kaufmann Carl Ehlert, daselbst, und Fabrikbesitzer August Brucker in Königsberg i. Pr.

Richard Schwanert, Nachfolger, Maschinenbauerei und Handel mit gebrauchten Maschinen in Kamenz. Inh.: Maschinenbauer Traugott Lange, daselbst.

Karlsruher Eisen- und Metallgiesserei, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Karlsruhe. Das Stammkapital wurde um 46000 M. erhöht und beträgt nunmehr 67000 M.

Druckröhrenwerk, G. m. b. H. in Karlsruhe.

Peter Neurohr, Werkzeug- und Eisenwarenlager in Karlsruhe, Baden.

Holzwarenfabrik Kitzingen. Inh. Leonh. Conrad Ziegler in Kitzingen; Inhaber: Kaufmann Leonhard Conrad Ziegler dortselbst.

M. Clausnitzer, Kniebreche bei Zöblitz, Holzschleiferei, Dampfsägewerk und Kistenfabrik. Inhaber: Fabrikbesitzer Ernst Moritz Clausnitzer in Pobershau. Angegebener Geschäftszweig: Holzschleiferei, Dampfsägewerk und Kistenfabrik.

Roesler & Co., G. m. b. H. in Leipzig. Gegenstand des Unternehmens: Herstellung von Metallwaren und ähnlichen Artikeln. Stammkapital 80000 M.

Automobilwerke Leipzig, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Leipzig. Das Stammkapital der Firma ist auf 64000 M. erhöht worden. *h.*

Rheinische Eisenmöbelfabrik Cahn & Neumann in Lennep. Die Firma ist aufgelöst und in Firma „Rheinische Eisenmöbelfabrik Cahn & Neumann Nachf.", Krebsöge b. Lennep, geändert worden.

Ludwig Mory, Zinngiesserei in München. Promenadenplatz 3.

Eisenhütten- und Emaillierwerk Walterhütte in Nicolai. Das Grundkapital soll auf 200000 M. herabgesetzt werden.

Friedrich Günther & Co. in Niedersedlitz b. Dresden. Geschäftsbetrieb: Herstellung von Gebrauchsartikeln der Blechwarenbranche.

Werkzeugmaschinenfabrik Berner & Co. in Nürnberg. Die Gesellschaft hat sich aufgelöst. Das Geschäft ist mit Aktiven und Passiven und dem Rechte zur Fortführung der Firma in den Alleinbesitz des bisherigen Gesellschafters, Fabrikbesitzer Georg Albert Beckh in Nürnberg übergegangen.

J. Rothkopf & Weidle, Maschinenfabrik in Ratingen im Rheinland. *h.*

R. Dolberg, Maschinen- und Feldbahnen-Fabrik - Aktiengesellschaft. Zweigniederlassung der Aktiengesellschaft in gleichlautender Firma in Rostock i. M. Gegenstand des Unternehmens ist: Errichtung, Betrieb, Erwerb und Veräusserung von Anlagen aller Art auf dem Gebiet der Maschinenindustrie sowie Beteiligung bei dergleichen Unternehmungen und der Betrieb von Handelsgeschäften. Grundkapital 1000000 Mark.

Ingenieur Hans Lutz in Schweinfurt betreibt seit 1. Oktober als Pächter auf 5 Jahre die Maschinenfabrik und Eisengiesserei A. Reuter mit dem Sitz in Oberndorf unter der gleichen Firma. *h.*

Holzindustrie Schönberg Wilhelm Hewel in Schönberg. Unter dieser Firma betreibt der Kaufmann Wilhelm Hewel in Schönberg die Bearbeitung von Hölzern, Mühlenfabrikaten usw.

A. Spies, G. m. b. H. in Siegen. Gegenstand des Unternehmens: Fabrikation von Waagen und sonstigen Eisenwaren, insbesondere Fortbetrieb des bisher unter der Firma A. Spies in Siegen betriebenen Fabrikgeschäfts. Stammkapital: 350000 M.

Stuhmer Sägewerke Max Andreas in Stuhm. Inhaber: Dampfschneidemühlenbesitzer Max Andreas aus Stuhm.

Friedrich Heine, Möbelfabrik in Viersen.

Johann Reinig & Co. in Weinheim. Gesellschafter: Feilenfabrikanten Johann und Wilhelm Reinig und Kaufmann Karl Adam Bisson, daselbst.

J. Beckmann Grubenholzhandlung Wipperfürth in Wipperfürth-Neye. Inh.: Holzhändler und Grubenholzlieferant Johann Beckmann in Wipperfürth.

Bergische Werkzeug- und Maschinenfabrik Wallraff & Hesse in Wipperfürth. Gesellschafter: Werkzeugfabrikant Wilhelm Wallraff und Ingenieur Otto Hesse, daselbst.

Schneidemaschinenfabrik Friedr. Graff, G. m. b. H. in Witten. Gegenstand des Unternehmens: Fabrikation von Schneidemaschinen und anderen Fabrikaten usw. Stammkapital: 130000 M.

Konkursverfahren: Maschinenfabrikant Hubert Drecker in Barmen. Verw.: Rechtsanwalt Dr. Deubel, daselbst. — Tischlermeister und Möbelfabrikant Heinrich Leweck in Berlin, Dragonerstr. 24. Verw.: Kaufmann Schieferdecker in Berlin, Klosterstrasse 65/67. — Baugeschäft von B. u. H. Würdig, Maurer- und Zimmermeister in Greifenhagen, offene Handelsgesellschaft. Verw.: Rechtsanwalt Gültzow in Greifenhagen. — Fabrik für mechanische Hirnholzmosaik, G. m. b. H. in München, Bayerbrunnerstr. 14. Verw.: Rechtsanwalt Wilhelm Kisskalt in München, Karlsplatz 5, I. — Otto Starck, alleiniger Inhaber der Firma Sächsisches Metallwerk Otto Starck in Oederau. Verw.: Rechtsanwalt Leonhardt in Freiberg. — Albert Fischle, Fabrikation von Brauerei-Artikeln und Eisengiesserei in Rottenburg.

Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben, Projekte

Anmeldungen von Neubauten, Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben u. s. w. werden kostenfrei aufgenommen.

Dampfsägewerk errichten Gebr. Sikorsk in Adelnau bei Ostrowo in Posen. *h.*

Maschinen- und Fahrradhandlung errichtete Richard Köhler in Altenburg. *h.*

Wagenfabrik errichtete Arno Krasselt in Altenburg. *h.*

Wilhelm Mäueler in Barmen, Eisen- und Blechwaren-Fabrik und Verzinkerei hat durch Neubau ihren Betrieb bedeutend erweitert und darin die Fabrikation verzinkter und lackierter Eisenblechwaren neu aufgenommen.

Aktien - Gesellschaft Schaeffer & Walcker, Armaturen aller Art, Dampfmaschinen und Kessel in Berlin hat in Düsseldorf eine Zweigniederlassung errichtet. *h.*

Max Krause in Berlin hat in Russland Wald angekauft und beabsichtigt dortselbst eine Dampfschneidemühle mit drei Gattern und sonstigen Holzbearbeitungsmaschinen zu errichten. *h.*

J. Kemna, Eisengiesserei und Maschinenfabrik in Breslau vergrössert den Betrieb. *h.*

Döbelner Jalousie- und Fensterfabrik errichteten Gebrüder Petzold in Döbeln in Sachsen. *h.*

Metall- und Holzwarenfabrik errichtete Emil Kessler in Döbeln. *h.*

Dampfsägewerk Graf & Kohler in Dornstetten in Württemberg will seinen Betrieb vergrössern und eine neue Dampfmaschine aufstellen. *h.*

Fabrik zur Herstellung von Schmierapparaten und Handlung in Dampfkesselarmaturen errichtete Kaufmann Robert Rudolf Ginzel in Dresden. *h.*

Fritz Müller, Maschinenfabrik, Eisen- und Stahlgiesserei in Esslingen wird demnächst in Neckarsulm in Schwaben ein stattliches Fabrikgebäude errichten lassen und den Betrieb mit etwa 180 Arbeitern nach dort verlegen. *h.*

Eicken & Co. in Hagen i. W. wird demnächst ein neuerbautes Stahlwerk in Betrieb setzen.

Hempel & Eisold, Blechemballagenfabrik in Hermsdorf bei Dresden beabsichtigen eine Erweiterung des Betriebes durch Aufstellung eines Petroleummotors. *h.*

Flanschenfabrik errichtete Fritz Meysenburg in Kettwig a. d. Brücke. *h.*

Dampfsägewerk beabsichtigt Holzhändler Wilhelm Klie in Königshof Bez. Düsseldorf im Nachbarort Tanne beim Bahnhof zu bauen. *h.*

Schlosserei errichtete Rudolf Lublinsky in Königshütte. *h.*

Röhren- und Zentralheizungsfabrik errichtete Ingenieur Robert Hoppe in Leipzig. *h.*

Luftfederhammer beabsichtigen Gebr. Reuling in Mannheim aufzustellen.

Tischlereiwerkstatt beabsichtigt Kaufmann Sausmikat in Memel zu errichten. *h.*

Klempnerei und Schlosserei errichtete Barbara Kern geb. Diemert in Metz. *h.*

Gottfried Becherer in Mühlhausen i. Th. beabsichtigt eine Erweiterung des Betriebes durch Aufstellung eines Dampfkessels. *h.*

Zinngiesserei errichtete Ludwig Mory in München, Promenadenplatz 3. *h.*

Mühlenbauanstalt errichtete Joh. Ludwig Funk in Nürnberg. *h.*

Holzwarenfabrik mit Dampfbetrieb beabsichtigen Tischlermeister Magnus Meiners und H. Petersen in Oldenburg zu erbauen. *h.*

Hermann Loose, Maschinenbauanstalt in Reetz, Kr. Arnswalde beabsichtigt eine Erweiterung des Betriebes durch Aufstellung eines Benzinmotors. *h.*

Hammerwerk beabsichtigt die Remscheider Bohrerfabrik Richard Mühlhoff anzulegen.

Leysieffer & Co., Holzwollefabrik in St. Goarshausen erweitern den Betrieb durch Aufstellung einer grösseren Dampfmaschine. *h.*

Fallhammerwerk beabsichtigt die Firma Wanderer-Fahrradwerke vorm. Winklhofer & Jaenicke, A.-G. in Schönau zu errichten.

Feinmechanische Werkstätte errichteten Wilhelm Koch & Co. in Schwerin in Mecklenburg. *h.*

Stahlgiesserei will Stettiner Maschinenbau-Akt.-Ges. „Vulkan" anlegen.

Bauklempnerei für Gas- und Wasseranlagen eröffnete Karl Peukert in Zeitz.

Eisengiesserei beabsichtigt Albin Külz in Zeulenroda i. Th. zu errichten. *h.*

Brände: Die Holzwarenfabrik von G. Witt in Altenberg i. Erzgbg. ist niedergebrannt. *h.* — Grossfeuer zerstörte die Wagenbauerei C. Wehmeyer in Bielefeld. — Die Wagenbauanstalt von Liebscher in Dresden ist niedergebrannt. *h.* — In der Hofmöbelfabrik von Verberne in Frankenthal brach Feuer aus. *h.* — Die Heinrichsche Möbelfabrik in Freiberg in Sachsen ist niedergebrannt. — Die Schneidsäge von Mich. Kreuzer in Pfistermühle, Gemeinde Rinchnachmündt ist niedergebrannt. Die maschinelle Anlage ist vernichtet. *h.*

Firmenberichte

Aktien - Gesellschaft für Metallindustrie, Armaturen- und Apparatebau (vormals Bergmann) in Neheim a. d. Ruhr. Die ausserordentliche Hauptversammlung erteilte dem Vorstand und Aufsichtsrat die Entlastung für das Geschäftsjahr 1900/01 und genehmigte sämtliche Gegenstände der Tagesordnung und somit auch den 452788 M. (i. V. 205141 M.) Fehlbetrag ausweisenden Abschluss. Der Betriebsverlust des Jahres 1901/02 stellt sich einschliesslich 192391 M. (i. V. 101396 M. Abschreibungen auf 278445 M. (i. V. 205141 M.).

Adler-Fahrradwerke vorm. Kleyer in Frankfurt a. M. Das zu Ende gehende Geschäftsjahr 1901/02 dürfte bei diesem Unternehmen im Absatz für Fahrräder zwar nicht ganz die Vorjahrsziffer erreichen, für Schreibmaschinen aber einen Zuwachs ergeben, noch mehr für den der Automobile, sodass dieser letztere Zweig der Fabrikation zu einem Erweiterungsbau veranlasst. Das Erträgnis lässt sich noch nicht im einzelnen übersehen, die Verwaltungskreise erwarten indes, dass die Dividende wieder mit 10 % wie für die letzten Vorjahre wird bemessen werden können.

Eisen- und Stahlwerk Hoesch in Dortmund. Die Generalversammlung genehmigte die Anträge des Vorstandes und erteilte die Entlastung einstimmig. Eine Anfrage, warum keine Dividende verteilt werde, wurde dahin beantwortet, dass im kommenden Winter zwar ein grösseres Arbeitsquantum in Aussicht stehe, aber in Rücksicht auf die allgemeine Lage der Eisenindustrie und in Rücksicht auf die demnächst stattfindenden Roheisensyndikatssitzungen, von deren Entschlüssen die Gestaltung der Verhältnisse abhänge, erscheine es angezeigt, grössere Betriebsmittel bei der Hand zu haben, weil es möglich sei, dass das Werk grössere Posten Fabrikate nicht ohne Verlust auf den Auslandsmarkt werfen müsse.

Eschweiler Maschinenbau-Akt.-Ges. in Eschweiler-Aue. Nach 37 100 M. (i. V. 57 241 M.) Abschreibungen ergiebt sich für 1901/02 ein Verlust von 28 837 M. gegenüber einem Gewinn von 41 551 M. in 1900/01, woraus 3% Dividende auf das Grundkapital von 1 Mill. Mark verteilt wurden. Auch für das begonnene Geschäftsjahr sind die Aussichten wenig erfreulich.

Façoneisenwalzwerk L. Mannstaedt & Cie., A-G. in Kalk. Der Abschluss für das am 30. Juni beendete Geschäftsjahr ergiebt nach Vornahme der Abschreibungen einen Verlust von beinahe 300 000 M., der durch den Spezialreservefond, welcher in der letzten Bilanz mit 300 000 M. figurierte, gedeckt werden soll. Der ordentliche Reservefond beträgt 133 817 M. Das vorige Jahr schloss nach 114 509 M. Abschreibungen mit einem Betriebsverlust von 196 141 M. ab. Infolgedessen ging der Gewinnvortrag, der aus dem Jahre 1899/1900 mit 241 404 M. übernommen worden war, auf 45 263 M. zurück.

Hannoversche Eisengiesserei in Anderten. Die nach Anderten (Gesellschaftsbureau) berufene Generalversammlung findet auf ihrer Tagesordnung ausser dem Abschluss für 1901/02 und Aufsichtsratswahl den Antrag vor, die Aufnahme einer hypothekarischen Anleihe von 700 000 M. nominal zu genehmigen.

Johannes Haug, Maschinen- und Röhrenfabrik, Akt.-Ges. in Augsburg. In 1901/02 ging der Roherlös von vorjährigen 2,47 Mill. M. auf 2,20 Mill. M. zurück, während andererseits der Materialverbrauch 1,28 Mill. M. (weniger 292 329 M.), Betriebsspesen 0,75 Mill. Mark (weniger 70 994 M.), Abschreibungen 57 597 M. erforderten, sodass einschliesslich 2319 M. Vortrag ein Reingewinn von 122 439 Mark verbleibt. Nach Absetzung von 19 782 M. für Reservestellung und Tantièmen werden, wie angekündigt, 60 000 M. als Dividende von 5% verteilt, 10 913 M. dem Delkrederefond überwiesen, wonach 21 744 M. auf neue Rechnung kommen.

Lothringer Eisenwerke in Ars a. d. Mosel. Der Abschluss für 1901/02 ergiebt an Betriebsüberschüssen 199 627 M. (i. V. 359 168 Mark), wovon nach Abzug der Generalunkosten ohne den Vortrag aus dem Vorjahre 83 761 M. (230 892 M.) als Rohgewinn bleiben. Dem Erneuerungsfond werden 65 000 M. (85 000 M.) überwiesen (im Vorjahre wurde auch eine ausserordentliche Abschreibung von 80 000 M. auf Abschlussreste vorgenommen), wonach einschliesslich der aus dem Vorjahre übernommenen 18 347 M. im ganzen 37 109 M. verfügbar sind (69 342 M.). Eine Dividende (i. V. 1½%) auf die Vorzugsaktien) wird nicht beantragt, vielmehr schlägt der Aufsichtsrat vor, 938 M. (3295 M.) der gesetzlichen Reserve und 5000 M. (wie 1900/01) dem Unterstützungsfond zu überweisen, 4500 M. (4000 M.) zu Gratifikationen an Beamte zu verwenden und den Gewinnvortrag von 18 348 M. auf 26 671 M. zu erhöhen.

Märkische Maschinenbau-Anstalt vorm. Kamp & Co. in Wetter a. d. Ruhr. In der Generalversammlung wurde die Bilanz einstimmig genehmigt und Decharche erteilt.

Maschinenbau-Akt-Ges. vorm. Gebr. Klein in Dahlbruch. In 1901/02 waren nach dem Geschäftsbericht Aufträge schwer und nur zu ausserordentlich gedrückten Preisen erhältlich. Als Betriebsüberschuss bleiben 266 317 M. (i. V. 759 482 M.), sodass nach 296 546 M.) Abschreibungen der Vortrag von 280 000 M. mit 30 229 M. herangezogen werden muss. Aus den alsdann noch verfügbaren 249 771 M. werden 25 000 M. (20 200 M.) der Reserve zugeführt, 25 488 M. (M.) als Tantième und 187 500 M. als 5% Dividende verteilt, während im Vorjahr eine Dividende nicht zur Verteilung kam, vielmehr ausser den schon erwähnten Rückstellungen noch 18 000 M. zu Gratifikationen verwandt und 100 000 M. dem Delkrederekonto überwiesen wurden. Die Erhöhung des Aktienkapitals von 2,80 Mill. M. auf 4 Mill. M. wurde im Berichtsjahr durchgeführt.

Maschinenbau-Akt.-Ges. vorm. Starke & Hoffmann in Hirschberg i. Schl. Auch bei dieser Gesellschaft war im Geschäftsjahre 1901/02 die Nachfrage nach deren Spezialitäten eine äusserst geringe und die Preise dementsprechend schlechte. Der Umsatz betrug 679 495 M. gegen 1 375 605 M. Bei Beginn des neuen Geschäftsjahres betrugen die Aufträge 250 106 M. gegen 516 747 M. i. V. Nach 114 687 M. Abschreibungen, darunter 52 000 M. Extraabschreibungen, verbleiben noch 15 054 M., die dem Reservefond überwiesen werden. Der Ueberschuss aus der Zuzahlung und Zusammenlegung von Aktien beträgt 283 343 M.

Maschinenbau-A.-G. Tigler in Meiderich. Das mit dem 30. Juni abgeschlossene Geschäftsjahr liefert ein ungünstiges Resultat. Der Betriebsverlust beträgt ca. 126 700 M., wozu die Kosten der Düsseldorfer Ausstellung mit ca. 21 000 M., Abschreibungen mit ca. 86 000 M. und Rückstellungen mit ca. 52 300 Mark hinzutreten, sodass sich ein Gesamtverlust von ca. 286 000 M. ergiebt, von dem ca 27 000 Mark durch Reserven gedeckt werden können, während ein Verlust von ca. 259 000 M. gegenüber 1 350 000 M. Aktienkapital vorzutragen bleibt. Im Geschäftsjahr 1900/01 wurde nach Abschreibung von 79 430 M. ein Gewinn von 99 226 M. erzielt, woraus 4% Dividende verteilt sind. Im neuen Geschäftsjahre ist die Fabrik besser beschäftigt, auch sind die Preise günstiger.

Maschinenbaugesellschaft München A.-G. in München. Das Geschäftsjahr 1901/02 schliesst mit einem Betriebsverlust von 146 348 Mark ab. Dieser Ausfall erklärt sich nach dem Vorstandsbericht einerseits aus den teuren Materialpreisen, denen der Verkaufspreis der hergestellten Waren nicht entsprach, und andererseits durch den Zurückgang des Umsatzes von 1 125 604 M. auf 661 325 M. Infolgedessen konnten die von 345 296 M. auf 288 958 M. herabgeminderten Unkosten kaum zur Hälfte gedeckt werden. Da die Verwaltung Abschreibungen in Höhe von 87 023 M. für notwendig hält, erzielt sich eine Unterbilanz von 233 371 M.

Nienburger Eisengiesserei und Maschinenfabrik in Nienburg i. S. Dem Geschäftsbericht ist zu entnehmen, dass die Beschäftigung auch im neuen Betriebsjahre noch keine Besserung erfahren hat. Die Verwaltung hofft jedoch, dass der Rückgang nunmehr seinen Tiefpunkt erreicht habe und eine langsame Gesundung der allgemeinen Lage Platz zu greifen beginne.

Oderwerke Maschinenbaufabrik und Schiffsbauwerft Akt.-Ges. in Stettin. Die Verhandlungen mit der Deutschen Bank wegen Rekonstruktion der Oderwerke haben zu einer grundsätzlichen Uebereinstimmung geführt. Es bleibt jetzt nur noch eine Reihe von Einzelfragen zu erledigen. Von der Summe der in Stettin unterzubringenden neuen Aktien sind noch 70 000 M. bis 80 000 M. ungedeckt.

Rheinische Sensenfabrik Gustav Wippermann & Co. Komm.-Ges. a. Aktien in Kalk b. Cöln. Das am 30. Juni beendete Geschäftsjahr 1901/02 erbrachte auf Sensenkonto 200 820 i. V. 206 372 M. und an anderen Waren 1258 M. (1150 M.) Einnahmen. Nach Abzug der Geschäftsunkosten von 174 697 M. (185 860 M.) sowie der Abschreibung von 22 389 M. (21 661 M.) verblieb ein Gewinn von 4992 M. (0), der den Reserven zugeführt wurde. Eine Dividende gelaugte also auch im Vorjahre nicht zur Verteilung.

Russische Maschinenbau-Anstalt Hartmann in Lugansk. Das Unternehmen, an dem die Sächsische Maschinenfabrik vorm. Hartmann in Chemnitz beteiligt ist, erzielte im abgelaufenen Geschäftsjahr einen Gewinnüberschuss von 1 300 000 Rbl. Davon werden rund 700 000 Rbl. zu Zwecken der Amortisation verwendet. Als Dividende auf das Aktienkapital von 9 Millionen Rbl. sollen 420 000 Rbl. oder 4⅔% zur Auszahlung gelangen.

Saarbrücker Gussstahlwerke, A.-G. in Malstatt-Burbach. In der Generalversammlung waren 1 502 000 M. Aktienkapital vertreten. Die Generalversammlung erteilte nach Genehmigung der Bilanz dem Vorstand und Aufsichtsrat Entlastung. Der Verlust-Saldo laut vorjähriger Bilanz von 250 068 M. hat sich auf 702 580 M. erhöht, und zwar entfallen von dem diesjährigen Verluste auf den eigentlichen Betrieb 227 888 M., während 193 327 M. aus Abschreibungen auf Anlage, 13 774 M. aus Abschreibungen auf Modelle und 17 521 M. aus Minderbewertung der Material-Vorräte herrühren.

Stahlwerk Krieger, A.-G. in Düsseldorf. Der allgemeine Niedergang kam nach dem Geschäftsbericht für 1901/02 auch scharf bei dieser Gesellschaft zum Ausdruck. Der Betriebsüberschuss beziffert sich auf 159 754 M. (43 640 M.). Nach 110 772 M (67 710 M.) Abschreibungen ergiebt sich ein Verlust von 27 375 M. (203 711 M.), wodurch sich der Fehlbetrag auf 231 086 M. erhöht.

Stahlwerk Mannheim in Mannheim. Das Jahr 1901 schloss noch mit einem Betriebsverlust von 198 446 M. ab. Das vorhandene Aktienkapital von 1 200 000 M. wird im Verhältnis von 5 : 1 auf 220 000 M. zusammengelegt, wozu noch 1 Million M. Prioritätsaktien ausgegeben werden. Ferner sind dem Stahlwerk 125 000 M. Obligationen und von einigen Grossaktionären 260 000 M. Obligationen, zusammen also 385 000 M. schenkungsweise überlassen worden. Davon werden 235 Obligationen nebst den Prioritätsaktien zur Auszahlung der Gläubiger verwandt. Die übrigen 150 Obligationen werden von sämtlichen Gläubigern pro rata ihrer Forderungen, die insgesamt etwa 850 000 M. betragen, zu 80% gegen bar übernommen, woraus der Gesellschaft weitere 120 000 M. zufliessen.

Thüringische Nadel- und Stahlwaren-Fabrik Wolff, Knippenberg & Co., Akt.-Ges. in Ichtershausen. Der Aufsichtsrat der Gesellschaft beschloss, bei entsprechenden Abschreibungen die Verteilung einer Dividende von 8½% in Vorschlag zu bringen.

Vereinigte Maschinenfabrik Augsburg und Maschinenbau-Gesellschaft Nürnberg A.-G. in Nürnberg. Die Bilanz pro 30. Juni 1902 weist nach Abzug einer Amortisation von 890 558 M. (i. V. 693 836 M.) und der sonstigen statutarischen Lasten einen Reingewinn von 1 452 452 M. (i. V. 1 992 160 Mark) einschliesslich 372 160 M. Vortrag vom Vorjahr auf. Der Aufsichtsrat wird der Generalversammlung die Verteilung einer Dividende von 12¼% (i. V. 15⅙%) mit 1 260 000 M. (i. V. 1 560 000 M.), ferner die Ueberweisung von 40 000 M. (i. V. 60 000 M.) an die Arbeiter-Wohlfahrts-Einrichtungen der Firma und die Uebertragung der restlichen 152 452 M. auf neue Rechnung vorschlagen.

Victoria Fahrradwerke in Nürnberg. Der Abschluss für 1901/1902 ergiebt bei prozentual gleichen Abschreibungen einen Verlust von rund 69 000 M. gegen einen Verlust von 190 618 M. i. V., wodurch der Verlustvortrag auf 103 000 M. steigt.

Vogtländische Maschinenfabrik vormals F. C. u. H. Dietrich in Plauen. Nach 98 439 M. (i. V. 68 285 M.) Abschreibungen bleiben für 1901/02 als Reingewinn 96 751 M. (169 M.), woraus 6% (i. V. 0%) Dividende auf 1,10 Mill. M. Aktienkapital verteilt werden. Es seien noch belangreiche Aufträge auf etwa 4—5 Monate vorhanden, sodass ein befriedigendes Erträgnis in Aussicht gestellt werden könne. Zu berücksichtigen bleibe, dass die neuen 400 000 M. Vorzugsaktien erstmals an der Dividende teilnehmen.

Werkzeugmaschinenfabrik vormals Petschke & Glöckner in Chemnitz. Nach dem Berichte des Vorstandes ist auch das Geschäftsjahr 1901/02 ein verlustbringendes gewesen. Nach Abschreibungen in Höhe von 26 736 M. ergiebt sich ein Verlust von 135 968 Mark bei einem Aktienkapital von 511 000 M.

A. Wilke, Maschinenfabrik Akt.-Ges. in Braunschweig. In Ausführung der Generalversammlungsbeschlüsse wird nunmehr bekannt gemacht, dass die neuen, von einem Konsortium zu Pari plus Aktienstempel übernommenen Aktien den alten Aktionären pro rata ihres Aktienbesitzes zum Bezuge angeboten

werden. Eine Dividende hat das im November 1900 errichtete Unternehmen bisher nicht verteilt.

Zeitzer Eisengiesserei und Maschinenbauanstalt. Die städtischen Behörden von Zeitz beschlossen, die Rückzahlung von 30500 M. zuviel erhobener Gemeindesteuer der Jahre 1900/01 und 1902 an die Gesellschaft. Die Rückzahlung erfolgt auf Grund des bekannten Erkenntnisses des Oberverwaltungsgerichts über die Freilassung des Agiogewinnes bei Begebung neuer Aktien von der Besteuerung.

Stellenangebote.

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei.

Ingenieur als technischen Leiter zum 1. Januar für unsere Spandauer Fabrik. Bewerber, welche nachweisl. den Betrieb ein. gröss. mod. Waggonfabrik längere Zeit mit Erfolg geleitet haben, aber auch mögl. mit dem Bau von Drehscheiben, Weichen und Feldbahnmaterial usw. vertraut sind, belieben Angebote mit Angabe ihres Bildungsganges, ihrer bisher. Thätigkeit, Referenzen u. Gehaltsansprüche umgehend einzusenden: Aktiengesellschaft für Feld- und Kleinbahnen-Bedarf vormals Orenstein & Koppel, Berlin SW.

Kaufgesuche

(betreffend Werkzeugmaschinen).
In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei.

Blechbiegemaschine, gebr., für schwere Arbeit: Gustav Fischer in Magdeburg-Buckau. *h.*

Drehbank, 1000×1500 mm Drehlänge: G. Vutz, Maschinenfabrik in Vluyn. *h.*

Drehbank mit ungekröpfter Wange, mindestens 3000 mm zwischen den Spitzen und mindestens 500 mm Spitzenhöhe, ohne Einrichtung z. Gewindeschneiden, gebr. gut erh.: Julius Scobel, Forst (Lausitz).

Drehbank ohne Leitspindel, etwa 500 mm Drehlänge, mit Kreuzsupport, für Kraftbetrieb, gebr., aber gut erh.: Richard Luhn in Haspe i. W.

Drehbank, Spitzenhöhe 400 mm. Verkröpfung 400 mm: G. Gerwien in Hilden i. Rhld. *h.*

Flaschenzug, gebr., gut erh., für ungefähr 1000 kg Belastung mit Schneckenübertragung: E. von Krogh in Gross-Weeden, Post Sirksrade, Kr. Hzgt. Lauenburg. *h.*

Kopfbank, Planscheibendurchm. etwa 1500 mm: F. Stille, Maschinenfabrik in Lengerich i. W.

Leitspindelbänke, etwa 1000 mm Drehlänge, 150—200 mm Spitzenhöhe: F. Stille, Maschinenfabrik in Lengerich i. W.

Leitspindeldrehbank, gebr., gut erhalten, 2,20 Drehlänge: Hein. Schmönck in Dingden, Kreis Borken i. W. *h.*

Leitspindeldrehbank, 1000 mm Drehlänge, etwa 200 mm Spitzenhöhe: J. Vogel, Maschinenfabrik in Speyer. *h.*

Universal-Bandsäge für Fuss- und Handbetrieb, gebr.: D. Murken in Lilienthal bei Bremen. *h.*

Vertikal-Stossmaschine, 500 mm Ausladung, etwa 300 mm Hub, gebraucht aber gut erh. oder neu: Julius Scobel, Forst (Lausitz).

Frage. Wer liefert Maschinen zur Herstellung von Holzschrauben?

PATENTE UND GEBRAUCHSMUSTER

Zusammengestellt von Patentanwalt E. Dalchow, Berlin NW., Marienstr. 17.

Deutschland.

Patente

Anmeldungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

e. K. 22389. Vorrichtung zum Entrinden von Baumstämmen. — Charles Rinesmith Kline, Beechwood, V. St. A. Vom 27. 1. 1902. Einspruch bis 29. 12. 1902.

a. B. 32018. Tragbare Aussägemaschine; Zus. z. Pat. 125272. — Hugo Baum, Düsseldorf, Stefanienstr. 36. Vom 30. 6. 1902. Einspruch bis 2. 1. 1903.

d. E. 7874. Maschine zum Nageln von kleinen Kisten. — Edwin Eisermann, Chemnitz, Aeussere Klosterstr. 6. Vom 18. 9. 1901. Einspruch bis 5. 1. 1903.

h. F. 15782. Verfahren zur Herstellung eines Imprägniermittels für Holz. — Michael Frank, Cöln a. Rh., Hohenzollernring 26. Vom 29. 10. 1901. Einspruch bis 5. 1. 1903.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

c. G. 16362. Vorrichtung zum Ein- und Ausrücken der Schneidbacken an Gewindeschneidköpfen für Schraubenschneidmaschinen u. dgl. — Curt Gruhl C.-G., Chemnitz. Vom 14. 12. 1901. Einspruch bis 2. 1. 1903.

d. B. 32126. Feilenblatt; Zus. z. Pat. 134713. — Louis Berger, Lausanne, Schweiz. Vom 14. 7. 1902. Einspruch bis 2. 1. 1903.

b. M. 18961. Maschine zum Auskehlen und Schärfen von Rübenschnitzelmessern mittels der Feile. — J. C. Mennessier, Paris. Vom 8. 12. 1900. Einspruch bis 5. 1. 1903.

b. N. 6124. Maschine zum Ausschneiden von Ellipsen aus Blech o. dgl. mittels Rollschermesser; Zus. z. Pat. 128716. Carl Nube, Offenbach a. M. Vom 1. 4. 1902. Einspruch bis 5. 1. 1903.

b. T. 6892. Vorrichtung an Hobel-, Shaping- und anderen ähnlichen Werkzeugmaschinen zur selbstthätigen Steuerung der Schlittenbewegung und des Werkzeugvorschubes. — Dagobert Timar, Berlin NW. 6. Vom 9. 4. 1900. Einspruch bis 5. 1. 1903.

d. Sch. 17858. Parallelschraubstock. — Thomas Schuh, Fichtenberg, O.-A. Gaildorf, Württ. Vom 18. 10. 1901. Einspruch bis 5. 1. 1903.

d. Sch. 18440. Parallelschraubstock; Zus. z. Anm. Sch. 17858. — Thomas Schuh, Fichtenberg, A.-O. Gaildorf, Württ. Vom 28. 12. 1901. Einspruch bis 5. 1. 1903.

e. Sch. 18418. Antriebsvorrichtung für Riemenfallhämmer. — Arnold Schröder, Burg a. d. Wupper. Vom 7. 9. 1901. Einspruch bis 5. 1. 1903.

e. Y. 176. Lufthammer mit mehreren am Zilinder übereinanderliegenden Luftkanälen zur Regelung der Fallhöhe. — William Graham, London. Vom 16. 7. 1901. Einspruch bis 5. 1. 1903.

f. K. 23585. Verfahren zum Hartlöten von Doppelhohlfelgen. — Rudolf Kronenberg, Ohligs. Vom 21. 7. 1902. Einspruch bis 5. 1. 1903.

f. L. 16697. Vorrichtung zum Härten von Hufeisenstollen u. dgl. — F. W. Leonhardt, Schöneberg. Vom 19. 4. 1902. Einspruch bis 5. 1. 1903.

f. P. 13527. Verfahren zur Herstellung eines mit Lötmetall versehenen Drahts aus Gold, plattiertem Gold o. dgl. — Auguste Désiré Pennellier, London. Vom 5. 4. 1902. Einspruch bis 5. 1. 1903.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

b. G. 16681. Maschine zum Mattieren von Flachglas mittels Sandstrahls. — Bernhard Gruhl, Dresden-A., Neuegasse 14. Vom 11. 8. 1902. Einspruch bis 29. 12. 1902.

a. W. 17803. Maschine zum Anschleifen von Fasen an Linsen und Gläsern mit selbstthätiger Ausrückvorrichtung. — James West, Dalston, Henry Joseph Wilberforce Raphael, Shephers-Bush, u. Hermann Lionel Ettinghausen, London. Vom 15. 6. 1901. Einspruch bis 2. 1. 1903.

Klasse 87. Werkzeuge.

d. H. 26632. Griffbefestigung für mit Angeln versehene Werkzeuge. — Fa. J. A. Henckels, Solingen. Vom 9. 9. 1901. Einspruch bis 5. 1. 1903.

Aenderungen in der Person des Inhabers

Klasse 38. Holzbearbeitung.

f. 116487. Ein- und Aushebevorrichtung für Fassreifenantreibmaschinen. — Paul Schmidt, Meerane i. S.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

b. 118847. Doppelt wirkende Hobelmaschine zum Seitlichhobeln.

b. 125080. Vorrichtung zum Hobeln von Kegelrädern auf Shapingmaschinen usw. — Akt.-Ges. für Schmirgel- und Maschinen-Fabrikation, Bockenheim-Frankfurt a. M.

a. 135450. Federnde Körnerlagerung für die Reitstock- oder Spindelspitze einer Drehbank. — Ludwig Spatz, Essen a. d. Ruhr, Kettwigerchaussee 75.

d. 126768. Stahlhalter usw. — Ludwig Weber, Dresden-N., u. Bernhard Knauth, Niederlössnitz b. Kötzschenbroda.

Erteilungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

a. 137925. Schutzvorrichtung an Holzbearbeitungsmaschinen mit stehender Messerwelle. — Andrew Cook, Glasgow. Vom 23. 3. 1901.

a. 137979. Vorrichtung zum Bewegen der Schlitten eines Kreuzsupportes mittels Schablone. — Werkzeugmaschinen-Fabrik vorm. Petschke & Glöckner, A.-G., Chemnitz. Vom 2. 7. 1901.

b. 137821. Doppelt wirkende Metallsäge. — Friedrich Salzmann, Hersfeld. Vom 18. 4. 1901.

b. 137896. Graviermaschine. — The Linotype Company Limited, London. Vom 21. 9. 1901.

d. 137856. Spannklaue für Werkzeugmaschinen. — Johannes Hübner, Hermsdorf, Bez. Breslau. Vom 23. 3. 1902.

d. 137915. Vorrichtung zum Plandrehen von Rohrflanschen u. dgl.; Zus. z. Pat. 122319. — R. Haack, Altona-Ottensen. Vom 21. 6. 1901.

e. 137857. Vorschubvorrichtung für das Arbeitsstück an Pressen u dgl. — Haniel & Lueg, Düsseldorf-Grafenberg. Vom 21. 3. 1902.

e. 137964. Verfahren zum Aufnageln von Stimmen auf die Stimmenplatten von Harmonikas. — Chr. Weiss jun., Trossingen, Württ. Vom 31. 8. 1901.

f. 137897. Blei-Antimon-Zinn-Lot und Verfahren zur Herstellung desselben. — Karl Küppers, Aachen, Stefanstrasse 27/29. Vom 29. 11. 1900.

f. 137969. Maschine zum Auflöten der Böden und Deckel von Konservebüchsen u. dgl. — Emil Besse u. Louis Lubin, Paris. Vom 25. 6. 1899.

h. 137868. Verfahren zur Herstellung hohler Panzerketten. — Kollmar & Jourdan, A.-G., Pforzheim. Vom 22. 10. 1901.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

a. 137965. Maschine zum Schärfen der Trennrippen und Dächer der Rübenschnitzelmesser. — W. Möhring, Zuckerfabrik Mühlberg, Elbe. Vom 23. 10. 1900.

Klasse 87. Werkzeuge.

d. 137980. Werkzeugheft; Zus. z. Pat. 124131. — Franke & Fickenwirth, Bamberg. Vom 22. 12. 1901.

Gebrauchsmuster

Eintragungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

a. 185971. Auf Zapfenlänge einstellbarer, mit Nachschneider versehener Zapfenschneider. — Ferdinand Fromm, Cannstatt. Vom 2. 10. 1902.

a. 185973. Feilkluppe für Band- und Gattersägen, mit durch zwei Schrauben beweglichem Spannbacken. — Ferdinand Fromm, Cannstatt. Vom 2. 10. 1902.

a. 185974. Sägenführung für Gehrungssägen, mit durch Führungsaugen verbundenen, nicht nachstellbaren Stahlbacken und Stellstiften für Sägeblatt und Sägensteg. — Ferdinand Fromm, Cannstatt. Vom 2. 10. 1902.

a. 186053. Metallabgebogen, dessen verstellbarer Sägeblatthalter mittels Klemmschraube auf dem Bogen feststellbar ist. — Albert Roller, Waiblingen. Vom 2. 10. 1902.

a. 186192. Winkel-Einstellvorrichtung an Gehrungssägen für Fuchsschwänze, mit durch Spiralfeder bewirkter Feststellung des Einstellers. — Ferdinand Fromm, Cannstatt. Vom 2. 10 1902.

a. 186285. Fuchsschwanzsäge, deren Handgriff an der einen Seite durch die verlängerte Rückenschiene, an der anderen durch ein am Blatte vernietetes Metallband gehalten wird. — Otto Wirths, Remscheid-Vieringhausen. Vom 6. 10. 1902.

b. 185834. Vorrichtung zum gleichzeitigen Spannen und Anpressen des Schleifbandes von Maschinen zur Bearbeitung von Holzstäben, mit am Ende eines Hebels gelagerter, das Schleifband führender Rolle. — Fa. Fr. Ehrhardt, Nürnberg. Vom 1. 10. 1902.

b. 185846. Aus einem zwischen Zahnkörpern rotierenden, gezahnten Stein bestehende Holzmehlmühle. — Burkhardt & Söhne, Klosterreichenbach b. Freudenstadt. Vom 6. 2. 1901.

c. 186010. Eiserne Trennkluppe mit Befestigungsspindel und die Höhe regulierender Stützschraube. — Otto Martini, Leipzig-Volkmarsdorf, Mariannenstr. 90 a. Vom 8. 9. 1902.

e. 185835. Bohrer in Verbindung mit einem Krauskopf. — Joseph Wallek, Siebenhufenerstr. 30, u. Wilhelm David, Holteistr. 23, Breslau. Vom 1 10. 1902.

e. 185972. Mit geränderter Kopfschraube versehene Aufsatzplatte für Speichenzapfenanschneider. — Ferdinand Fromm, Cannstatt. Vom 2. 10. 1902.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

a. 186163. Im Motorgehäuse von elektrischer Handbohr- und Gewindeschneid-Maschinen untergebrachter Aus- und Umschalter. — C. & E. Fein, Stuttgart. Vom 11. 9. 1902.

b. 186017. Hydraulische Schere und Lochmaschine, deren Pumpwerk nebst Flüssigkeitsbehälter innerhalb des hohlen Ständers angeordnet sind. — Osnabrücker Maschinenfabrik R. Lindemann, Osnabrück. Vom 12. 9. 1902.

d. 186016. Stahlhalter für Abstechstähle, Seitenstähle, Gewindestähle usw. mit seitlich angeordneten und mit prismatischen Aussparungen versehenen Klemmbacken, mittels welcher man stärkere und schwächere, der Form der Aussparung entsprechende Stähle gesichert festspannen kann. — Otto Quandt, Berlin, Frankfurter Allee 14. Vom 11. 9. 1902.

d. 186024. Gestell nach Gebrauchsmuster 145420, gekennzeichnet durch die Anbringung eines Flaschen- oder Parallelschraubstocks an Stelle des Rohrschraubstocks. — Albert Koch, Hannover, Volgersweg 37. Vom 18. 9. 1902.

d. 186028. Rohrschraubstock, bestehend aus dem mit einem zur Aufnahme des Rohres dienenden Ausschnitt versehenen Unterteil und einer an diesem scharnierartig und verstellbar befestigten, mittels Schraube bethätigten Spannbacke. — Philipp Emanuel, Hamburg Kaiser Wilhelmstr. 8. Vom 22. 9. 1902.

d. 186086. Drehbankdorn mit konischer Verstärkung und einem konischen Ringe, welcher durch eine Schraubenmutter gegen das Werkstück gepresst wird. — Karl Happel, Ronsdorf. Vom 24. 9. 1902.

d. 186153. Vorrichtung mit auswechselbaren, verschiedenartigen Façon-Fräsern zum Gravieren verschiedenartiger Façonschriften in Ringe, Uhren u. dgl. — Ernst Renk, Hildburghausen i. Th. Vom 5. 8. 1902.

f. 186170. Tragbares Schmiedfeuer mit an einem Punkte des Ventilatorgehäuses eingebauter Düse für Zuführung von Pressluft zum Betriebe des Ventilators. — John Mac Donald u. Thomas Mac Donald, Glasgow. Vom 22. 9. 1902.

Klasse 87. Werkzeuge.

a. 185966. Rohrzange, bestehend aus zwei ineinandergesteckten Schenkeln, welche vermittels einer Schraube verstellbar ist. — Aug. Herm. Hollmann, Remscheid-Vieringhausen. Vom 1. 10. 1902.

a. 185968. Verstellbarer Schraubenschlüssel mit gespaltener, die Spannweite begrenzender, beweglicher Backe und durch die feste Backe verdecktem Gewinde. — Heinr. Kissling, Remscheid-Haddenbach. Vom 2. 10. 1902.

a. 185969. Schraubenschlüssel mit auszuschwingbarer und mittels Stützschiebers feststellbarer zweiter Klemmbacke. Emanuel Stauber, Berlin, Kochstr. 13 a. Vom 2. 10. 1902.

a. 186089. Bandeisenbeschlagzange mit zwei das Bandeisen anspannenden Backen und zwei Scherenbacken zum Abschneiden des Bandes. — Friedrich Stammel, Cöln-Riel, Hittorferstr. 4. Vom 5. 9. 1902.

Verlängerung der Schutzfrist.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

125929. Vorrichtung zum Rändeln von Unterteilen für Handschuhknöpfe usw. — Gust. Duisberg, Barmen, Bredderstr. 39. Vom 17. 10. 1899 bezw. 13. 10. 1902.

125933. Biegevorrichtung für Isolierrohre usw. — Gebr. Adt Akt.-Ges., Ensheim, Pfalz. Vom 30. 10. 1899 bezw. 6. 10. 1902.

126248. Vorrichtung zur Herstellung bauchiger unterschnittener Hohlkörper usw. — Vereinigte Deutsche Nickel-Werke, Akt.-Ges., vorm. Westfälisches Nickelwalzwerk, Fleitmann, Witte & Co., Schwerte a. d. Ruhr. Vom 21. 11. 1899 bezw. 9. 10. 1902.

Oesterreichische Patente

Erteilungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

b Pat.-No. 10041. Schutzvorrichtung für Holzbearbeitungsmaschinen mit stehender Einspannspindel für die Schneidwerkzeuge — Andrew Cook, Ingenieur und Sägefabrikant in Glasgow (Schottland). Vom 1. 7. 1902 ab.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

a Pat.-No. 10039. Drahtschere. — William Albert Seymur Clatworthy, Ingenieur in Warrington (England). Vom 1. 8. 1902 ab.

b. Pat.-No. 9878. Vorrichtung zur ununterbrochenen Materialzuführung an Maschinen zur Herstellung geschnittener Nägel. — Firma: Nollesche Werke Akt.-Ges. in Weissenfels a. S. Vom 1. 7. 1902 ab.

c. Pat.-No. 9882. Verfahren zur Herstellung eines dichten Schweissverschlusses an konisch auslaufenden Oeffnungen geschweisster Hohlkörper. — Paul Janke, kais. Baurat a. D. in Kattowitz (Pr.-Schlesien). 15. 7. 1902 ab.

— Pat.-No. 10046. Hobelstahlhalter für mehrere Stähle. — Firma: C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg a. Saale. Vom 15. 7. 1902 ab.

ZEITSCHRIFT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE

ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER WERKZEUGMASCHINEN-FABRIKEN

VII. Jahrgang | **25. November 1902** | **Heft 6**

Erscheint am 5., 15. und 25. jeden Monats.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner aus Wissenschaft und Praxis herausgegeben von

E. Dalchow, Zivilingenieur, Berlin N.W., Marienstr. 17.

Verlag: S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstr. 91.

Abonnementspreis für Deutschland und Oesterreich-Ungarn durch Post oder Buchhandel:
pro Halbjahr M. 10,—
pro Jahrgang M. 20,—
bei direkter Zustellung durch Kreuzband:
pro Halbjahr M. 11,—
pro Jahrgang M. 22,—

Abonnementspreis für das Ausland bei direkter Zusendung:
pro Halbjahr M. 12,—
pro Jahrgang M. 24,—

BESTELLUNGEN nehmen alle Buchhandlungen des In- und Auslandes an. Ebenso kann die Zeitschrift durch die Postanstalten oder von der Verlagshandlung direkt unter Kreuzband (gegen vorherige Einsendung des Abonnements-Betrages) bezogen werden. Postzeitungskatalog für 1902 No. 8551.

INSERATE werden von der Verlagshandlung zum Preise von 15 Pf. pro mm Höhe einspaltig (45 mm Breite) angenommen. Bei Wiederholungen wird ein entsprechender Rabatt gewährt.

BEILAGEN werden nach Vereinbarung beigefügt.

ALLE ZUSENDUNGEN für den Verlag und die Expedition dieser Zeitschrift sind zu richten an S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstrasse 91.

ORIGINAL-ARBEITEN werden gut honoriert und wie alle für die Redaktion bestimmten Sendungen erbeten unter der Adresse: E. Dalchow, Berlin N.W., Marienstrasse 17.

INHALT:

Konkurrenz im Werkzeugmaschinenbau vom Standpunkt der Kalkulation

von E. Müller-Leipzig-Wahren

Es giebt für die deutschen Werkzeugmaschinenfabriken wohl kaum eine geeignetere Zeit, sich darüber klar zu werden, wie es den Amerikanern möglich gewesen ist, ein dem deutschen ebenbürtiges Fabrikat zu beträchtlich billigeren Preisen nach hier zu bringen, als in der jetzigen, für diese Branche flauen Zeit. Wenn auch eine derartige Einführung amerikanischer Maschinen wie in den Jahren 1896—1900 für die Zukunft aus mehreren Gründen ausgeschlossen erscheint, so ist es doch angebracht, den Gründen nachzuforschen und Vorkehrung für die Zukunft zu treffen.

Wodurch erklärt sich nuh die Ueberlegenheit der Amerikaner?

Jeder Fachmann wird darauf antworten, dass die grössere Spezialisierung, verbunden mit raffinierteren mechanischen Einrichtungen es den Amerikanern gestatten, trotz höherer Löhne billiger zu arbeiten. Auch ich stimme diesen beiden Gründen zu, möchte jedoch als dritten nicht weniger wichtigen Punkt deren lebendigere Art des Kalkulierens anführen. Manchem Fachmann wird es unmöglich erscheinen, dass die Art und Weise der Kalkulation auf den Herstellungspreis Einfluss haben kann. Eine einschneidende Veränderung kann jedoch z. B. schon allein der Selbstkosten- oder Herstellungspreis durch mehr oder minder schablonenhafte Verteilung der Unkosten, dieses wichtigen Bestandteiles der Kalkulation, erleiden. Deutsche Firmen, welche eine mustergiltige Kalkulation besitzen, werden den Wert einer solchen zu schätzen wissen, da ohne dieselbe die Resultate selbst der besten technischen Einrichtung in Dunkel gehüllt bleiben, anstatt dem technischen Personal ein Leitfaden zur steten Kontrolle und Verbilligung der Fabrikate zu sein.

Wie ich mir im Rahmen der doppelten Buchführung eine derart moderne Betriebsverwaltung denke, worin ich auch die Kalkulation einschliesse resp. in langjähriger Thätigkeit bei ersten Firmen eingerichtet habe, sei mir gestattet im nachstehenden auszuführen.

Die Lohnkalkulation.

Sowohl für den Arbeitgeber als Arbeitnehmer hat sich nach mancherlei Versuchen in einigen Fabriken für deutsche Verhältnisse das Accordsystem nach wie vor am besten bewährt. Bei der losweisen Fabrikation von gangbaren Maschinen, zu der sich jetzt fast alle deutschen Fabriken bekennen, ist deshalb eine vorherige Accordierung der Löhne, die für ein Los von sagen wir 20 Stück Revolvermaschinen aufgewendet werden müssen, notwendiger, als bei der früheren Einzelfabrikation, da man mit letzterer nicht ein so grosses Risiko einging.

An Hand einer vom technischen Bureau herauszugebenden Stückliste, welche sich mit den für die Fabrikation massgebenden Zeichnungen deckt, und welche alle für die kompletten Maschinen gehörigen Teile laufend numeriert aufweist, sind die Meister aufzufordern, den für jeden Arbeitsvorgang eines Teiles unter Angabe der Stücklistennummer aufzuwendenden Lohn anzugeben. Hierdurch hat man das „Soll" an Löhnen. Sache der Betriebsverwaltung ist es, durch praktische Einrichtungen dem Lohnbureau die Möglichkeit zu geben, die von dem Meister bei Inangriffnahme der Arbeitsoperation dem Arbeiter bewilligten Accord mit dem Accordvoranschlag zu kontrollieren und den für die Arbeit wirklich gezahlten Lohn auf das betr. Teil der Maschine zu verbuchen. Ein Mehr gegen den Voranschlag darf das Lohnbureau nur mit Genehmigung des Betriebsleiters anerkennen. Fabrikanten, die eine solche Nachprüfung der veranschlagten Löhne bezw. Buchung der gezahlten Löhne für entbehrlich halten, werden in Kürze von der Unerlässlichkeit ziffernmässig überzeugt werden können. Durch diese Kontrolle werden sowohl die Meister von vornherein angehalten, Preise zu machen, die der Arbeit angemessen sind, da sowohl ein Zuviel als auch ein Zuwenig zur Erscheinung kommt. Vor allem wird aber dem Betriebsleiter die Möglichkeit gegeben, sich über die Lohnselbstkosten auf dem Laufenden zu halten und dieselben von Los zu Los zu verfolgen.

Betrachtet man neben den praktischen Vorteilen noch die ideellen, so muss jeder zugestehen, dass es eine grosse Beruhigung gewährt, zu wissen, wie sich die Löhne eines Loses stellen werden, bevor es angefangen wurde; denn es ist noch nichts verloren, wenn der Fabrikant bei unzureichendem Nutzen seine Dispositionen ändert, und, sei es durch Aenderung der Konstruktion oder Arbeitsmethoden, sei es durch Schaffung von Spezialeinrichtungen sich einen Gewinn sichert, den er für notwendig hält. Auch dass bei dieser Lohnkalkulation und Lohnbuchung alle Extralöhne für Ausschuss, Konstruktionsänderungen und sonstige Fehler scharf in Erscheinung treten, und deren Urheber dafür zur Verantwortung gezogen werden können, wirkt in hohem Masse erzieherisch auf das Personal.

Die Materialkalkulation.

Die vom technischen Bureau aufgestellte Stückliste, welche das zu jedem Teil zu verwendende Material vorschreibt, dient zugleich zur Bestellung der für das Los notwendigen Materialien, indem die, um im Rahmen des obigen Beispiels zu bleiben, für 20 Revolvermaschinen benötigten Guss-, Schmiede- und Abstechteile den betreffenden Werkstätten zur Anfertigung durch Bestellzettel aufgegeben werden. Auf diesen Bestellzetteln haben die Lagerhalter die Rohgewichte der einzelnen Teile anzugeben, und es gehen die Bestellzettel nach Erledigung an das Lohnbureau zurück, um als Belag für die Materialkalkulation zu dienen.

Die in der Stückliste aufgeführten Normalteile, darunter verstehe ich Teile, die man aus Gründen der Verbilligung in grossen Posten auf Lager arbeitet bezw. kauft und zu mehreren Maschinensorten Verwendung finden, als Schrauben, Muttern, Handräder, Handgriffe, Oeler, Schlüssel usw. werden dem Lager zur Ausgabe angezeigt, und es darf dasselbe nur im Rahmen der Anweisung Material für das betr. Los herausgeben. Ebenso ist das für die zu schmiedenden und abzustechenden Teile verausgabte Material durch Nachwiegen der Arbeitsstücke und des zurückgelieferten Quantums zu kontrollieren. Auch hier schärft die Kontrolle die Gewissenhaftigkeit der Beamten, da für jedes Ersatzteil, welches notwendig wird, die Ursache angegeben werden muss.

Die Unkostenverteilung.

Entsprechend den Bestimmungen des Handelsgesetzbuches, dass die Kosten der Organisation und Verwaltung, gewöhnlich

die Generalunkosten genannt, in der Bilanz auf Gewinn- und Verlustkonto ausgebucht werden müssen, und deshalb den Herstellungskosten nicht zugerechnet werden dürfen, hat man in Fabriken zwischen Generalunkosten und Fabrikationsunkosten zu unterscheiden, welch letztere den Selbstkosten zugeschlagen werden können, da ohne Aufwendung solcher eine Herstellung von Fabrikaten nicht möglich wäre.

Bei Verteilung der Fabrikationsunkosten auf die erzeugten Fabrikate muss von dem Grundsatz ausgegangen werden, dass dieselben nach Möglichkeit die Arbeit treffen, für welche sie aufgewendet sind. Hierzu gehören die Modellarbeiten, die Ausgaben für technisches Bureau, für Spezialwerkzeuge und Einrichtungen, welche für einige Maschinenarten notwendig werden können usw. Je nach der Eigenart der Fabrikation werden zu obengenannten Ausgaben andere hinzutreten, die man nicht als Unkosten, sondern als dem betr. Auftrag zur Last fallend ansehen sollte, denn ein hoher Unkostensatz, der sich zum grossen Teil nur aus der zur Zeit allgemein beliebten pauschalen Behandlung erklärt, ist für jede Firma ein Bleigewicht, das man, um die laufende Fabrikation nicht zu verteuern, unbedingt nach Möglichkeit spezialisieren sollte. Der dann verbleibende Rest der Fabrikationsunkosten wird im Verhältnis zu den produktiven Löhnen in Prozenten verteilt. Unter produktiven Löhnen verstehe ich solche Löhne, die der Fabrikant zur direkten und unmittelbaren Erzeugung seiner Fabrikate aufwendet; hierdurch sind Löhne für Hülfsarbeiter ausgeschlossen, und diese sind mit den übrigen Unkosten auf die produktiven Löhne zu verteilen.

Die Gesamtkalkulation.

Im Gegensatz zu dieser fast mathematisch genauen Kalkulation hebt sich die bisher bei vielen Fabriken noch übliche veraltete Selbstkostenberechnung, sofern von einer solchen überhaupt die Rede sein kann, recht unvorteilhaft ab, und der geringe Fortschritt auf diesem Gebiete ist wohl nur darin zu suchen, dass jeder von der Vorzüglichkeit seiner Kalkulationsart zu fest überzeugt ist, und Ausgaben, die durch eine Reorganisation entstehen könnten, was jedoch bei richtiger Disposition über den vorhandenen Stab von Angestellten durchaus nicht immer der Fall ist, scheut. Was für Lohnsummen und Materialsummen bei dieser allzugrossen Vertrauensseligkeit im Laufe eines Jahres unter den Tisch fallen, wobei ich die Ehrlichkeit der Beamten durchaus nicht anzweifle, wird manchen überraschen. Ich habe mit obiger Bemerkung nur die segensreiche Wirkung im Auge, dass die Meister als Hauptfaktoren der Kalkulation die Gewissheit haben, dass ihnen Sparsamkeit oder das Gegenteil nachgewiesen werden kann, ebenso wie diese Art der Kalkulation auch auf das technische Bureau und Personal in mancherlei Beziehung erspriesslich einwirkt.

Nach diesem Vorwort komme ich nun zur Gesamtkalkulation. Man nimmt die für die 20 Revolvermaschinen gebuchten Löhne von angenommen 3000 M., das dafür gebuchte Material von 5000 M. und den auf die 3000 M. Löhne entfallenden Unkostenanteil bei 100 % Fabrikationsunkosten 3000 M., wodurch sich der Herstellungspreis von 11000 M., pro Maschine 550 M. ergiebt. Für den Fabrikanten entsteht nun noch die Frage, auf welche Art er seine Generalunkosten decken will, die in obigem Preis keine Deckung gefunden haben. Die Generalunkosten analog den Fabrikationsunkosten mit den Selbstkosten zu verschmelzen, geht nach den handelsgesetzlichen Vorschriften nicht an; auch ist eine prozentuale Verteilung derselben auf die produktiven Löhne insofern nicht zu empfehlen, da bei abflauender Konjunktur um so grössere Anstrengungen gemacht werden müssen, um Geschäftsabschlüsse zu erzielen, die Herstellungskosten deshalb gerade bei schlechten Zeiten ungünstig, zu anderen Zeiten aber immerhin willkürlich beeinflusst werden. Deshalb erscheint es das Richtigste, die Generalunkosten auf den durchschnittlichen Umsatz zu verteilen, derart, dass beim durchschnittlichen Jahresumsatz von 1 Million und Generalunkosten von 100000 Mark ein Abschlag von 10 % vom Verkaufswert der Fabrikate gemacht wird. Beträgt also der Verkaufswert der Revolvermaschine 1000 M., so würde sich abzüglich 10 % zur Deckung der Generalunkosten = 100 M. ein Nettogewinn von 350 M. (1000 — 100 — 550 = 350) ergeben. Welche weiteren Vorteile diese vollständige Trennung der Generalunkosten von den Fabrikationsunkosten hat, werde ich in folgendem ausführen.

Die moderne Buchhaltung.

Wie oft kann man in den Zeitungen lesen, dass über den Ausfall des Geschäftsjahres erst bestimmte Angaben nach Fertigstellung der Inventur gemacht werden können. Weshalb versagt die Buchhaltung, die doch zu jeder Zeit einen Vermögensaufschluss geben sollte, in diesem Falle?

Weil dem Fabrikationskonto auf Grund veralteter Einrichtungen nicht die Beachtung geschenkt wird, welches es als Hauptkonto verdient.

Fasst man im Hauptbuch alle für die Fabrikation geleisteten Ausgaben, unter Wegfall mancher überflüssigen Konten auf das Fabrikationskonto zusammen, so setzen sich diese Belastungen des Fabrikationskontos zusammen aus Löhnen, Materialien und Fabrikationsunkostenbeträgen. Da nun die Löhne auf die betr. Aufträge gebucht werden, das dazu verwendete Material ebenfalls notiert wird, die Fabrikationsunkosten prozentual auf die in den Aufträgen steckenden Löhne verteilt werden, so hat man unter Hinzurechnung der Materialienvorräte den genauesten Nachweis der Fabrikationsausgaben resp. für jeden Auftrag den Selbstkostenpreis.

Aus Gründen der Uebersichtlichkeit der Fabrikationsausgaben wird man die mannigfaltigen Aufträge einer Fabrik gruppieren und zwar:

A Aufträge = Auswärtige oder Verkaufsaufträge,
B „ = Betriebsaufträge,
L „ = Lageraufträge für Vorratsmaschinen bezw. sonstige Lagerteile.

Will man sich nun von Zeit zu Zeit Rechenschaft über den Stand des Geschäfts geben, so prüft man, welche Aufträge erledigt und welche unerledigt sind.

Bei den A Aufträge würde man die Selbstkostensummen der fertigen Aufträge den dafür erzielten Verkaufspreisen gegenüberstellen, wodurch sich der Bruttogewinn an den Verkäufen ergiebt; die Selbstkosten der unfertigen Aufträge würden im Fabrikationsnachweis als Halbfabrikate weiter figurieren. Derselben Prüfung unterliegen die L und B Aufträge, indem bei den ersteren die Selbstkosten der fertigen Aufträge auf Lagerkonto, bei den letzteren auf Maschinen-, Werkzeug-, Inventar- oder Fabrikationsunkostenkonto entfallen, die Selbstkosten der unfertigen L und B Aufträge als Halbfabrikate weitergeführt werden. Wem es auf eine derart detaillierte Rohbilanz nicht ankommt, kann sich durch Gegenüberstellung der Selbstkosten und Verkaufserlöse der A (Auswärtigen) Aufträge, d. h. durch oben angeführte Errechnung des Bruttogewinnes einen genügend verlässlichen Geschäftsüberblick verschaffen, da bei vorstehend ausgeführter systematischen Behandlung des Fabrikationskontos die übrigen Ausgaben in Gestalt von Materialvorräten, Ganz- oder Halbfabrikaten vorhanden sein müssen.

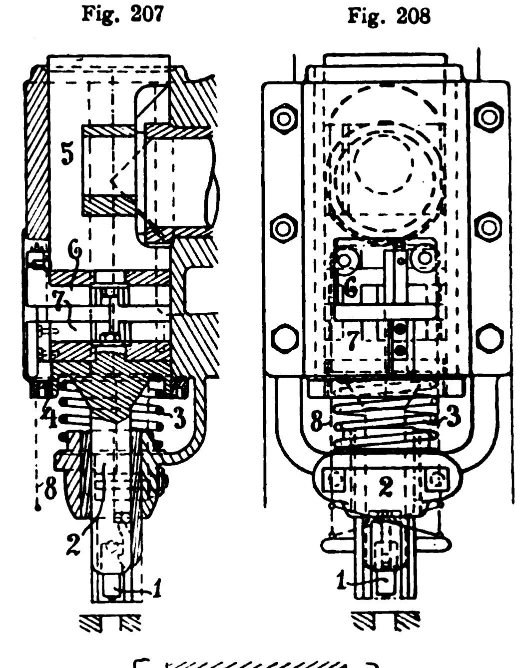
Die Bedeutung solcher Betriebsorganisation kommt am besten dadurch zum Ausdruck, dass die jährliche Bestandesaufnahme nicht erst das Resultat des Abschlusses zeitigt, sondern nur noch die bereits ermittelten Werte kontrolliert. Welche Fülle wertvollen statistischen Materials eine derartige Umformung der Fabrikationsausgaben in Selbstkosten mit sich bringt, würde zu weit führen, hier vorzutragen. Ebenso habe ich es mir versagt, den Aufsatz mit Formularen und Schemas zu durchsetzen, die solchem Aufsatz einen Beigeschmack von Bureaukratismus geben könnten, der eher schädlich wie nützlich wirkt, da die Verwendbarkeit dieser Formularentwürfe nur in den seltensten Fällen möglich ist, sondern von der Eigenart und Werkstättengliederung einer jeden Firma abhängt.

Ich kann nur wünschen, dass meine aus der Praxis geschöpften Vorschläge im Interesse unseres deutschen Werkzeugmaschinenbaues recht eingehende Beachtung finden möchten.



Antriebsvorrichtung für Lochmaschinen u. dgl.

Die in Fig. 207 209 veranschaulichte Vorrichtung von E. v. Jan in Göppingen (Württ.) D. R.-P. No. 134637, die für



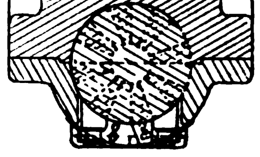
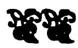


Fig. 209
Antriebsvorrichtung für Lochmaschinen u. dgl. von E. v. Jan in Göppingen

Lochmaschinen, Scheren, Stanzen u. dgl Verwendung findet, verursacht eine derartig aussetzende Bewegung des Werkzeughalters, dass zur hin- und hergehenden Bewegung desselben jedesmal nur ein Teil der Zeit einer Kurbelumdrehung gebraucht wird, während er für den übrigen Teil der Zeit sich selbstthätig abstellt. Durch den Stillstand des Werkzeugs soll Zeit zur Einstellung des letzteren, sowie zur Bedienung der Kupplung zwischen Schleife und Schlitten gewonnen werden. Der den Stempel 1 tragende Halter 2 wird von einer Feder 3 aufwärts getrieben; durch die verstellbare, als Anschlag dienende Ringmutter 4 wird die Aufwärtsbewegung des Werkzeuges begrenzt. Seinen Niedergang erhält der Stempelhalter von der Antriebskurbel aus mittels der Schleife 5. Auch mittels der Stellmutter 4 kann der Stempel bis in die Matrize hineingeschraubt werden. Die Kuppelung zwischen Schleife und Schlitten wird mittels zweier Klauenscheiben 6 und 7 bewirkt, von denen die eine, 6, an der Schleife drehbar angeordnet ist und gegenüber der anderen, 7, durch Ketten 9 verstellt werden kann. Durch Verstellung der Mutter 4 wird dem Stempel der Weg zugemessen, auf welchem derselbe der Bewegung der Schleife folgt, indem er nicht weiter als nur bis nahe über dem Werkstück hochgeht.



Gleichrichten von Werkstücken.

Die in Fig. 210—213 dargestellte Vorrichtung von Fritz Werner in Berlin, D. R.-P. No. **134 640**, dient dazu, Werkstücke, welche an dem einen Ende schwerer sind, als an dem anderen, beispielsweise Hülsen, die an einem Ende mit einem Boden oder Deckel versehen sind, aus einem Vorratsbehälter einer Arbeitsmaschine in der Weise zuzuführen, dass sämtliche Werkstücke gleich gerichtet sind. Man hat solche Vorrichtungen, welche aus einer geneigten, mit einem Ausschnitt versehenen Förderbahn bestehen, zum Gleichrichten von Nägeln benutzt, jedoch ist damit zunächst nur eine Sortierung zu erreichen, in der Weise, dass die mit dem Kopf vorangleitenden Nägel durch den Ausschnitt in einen Kanal hinunterfallen, während die anderen über den Ausschnitt hinweggleiten. Die letzteren müssen dann noch mittels einer besonderen Umkehrvorrichtung in die richtige Lage gebracht werden, so dass sie die gleiche Richtung mit den vorher durch den Ausschnitt heruntergefallenen Nägeln haben.

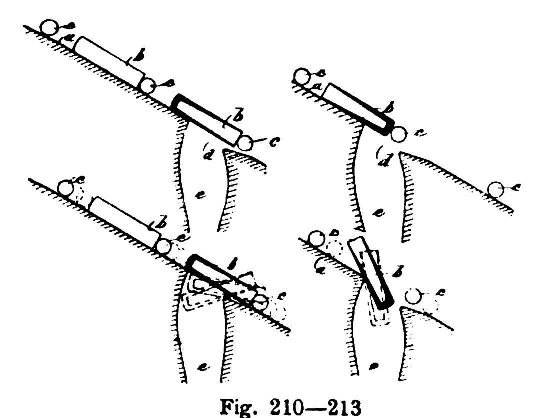


Fig. 210—213
Gleichrichten von Werkstücken von Fritz Werner in Berlin

Auf der Förderbahn *a*, die einen Ausschnitt *d* besitzt, gleiten die hülsenförmigen Werkstücke *b* herunter, indem sie sich mit ihren vorderen Enden an die Mitnehmer *c* einer Fördervorrichtung anlegen. In Fig. 210 und 211 sind die Werkstücke derart angeordnet, dass das durch den Boden oder Deckel beschwerte Ende sich hinten befindet. Steht dieses Arbeitsstück über dem Ausschnitt *d*, so verhindert die zwischen dem vorderen Ende desselben und dem Mitnehmer auftretende Reibung zunächst ein Herunterfallen des Werkstückes; erst in dem Augenblick, in dem das hintere Ende nicht mehr unterstützt ist, kommt das Werkstück zum Kippen, sodass es mit dem schweren Ende voran in den Kanal *e* fällt. Fig 212 und 213 zeigen, wie ein mit dem schweren Ende nach vorn in der Förderbahn herabgleitendes Werkstück sich verhält. Hier genügt die zwischen dem vorderen Ende und dem Mitnehmer auftretende Reibung nicht, um das Uebergewicht des schwereren Endes auszugleichen. Das Werkstück kippt demnach sofort nach unten und fällt mit dem schwereren Ende nach vorn in den Kanal *e*.



Einstellbare Fräsvorrichtung

von Gg. Th. Stier-Offenbach a. M.

Bei der Ausführung der Auflage für Schraubenköpfe ist darauf Bedacht zu nehmen, dass die gegen den Kopf geäusserte Zugwirkung genau in die Mittellinie des Bolzens fällt; andernfalls biegt sich der Bolzen oder, wenn dies wegen der Stärke desselben oder der ihn aufnehmenden Bohrung nicht möglich ist, sitzt nur an einem kleinen Teil der in Betracht kommenden Auflagfläche auf. Der Sitz ist mangelhaft und bietet für die an die Befestigung gestellte Anforderung keine Gewähr. In den weitaus meisten Fällen bricht der Kopf früher oder später am Bolzen ab.

Leider wird dem betr. Uebelstand wenig Aufmerksamkeit gewidmet. Die Löcher werden hergestellt, bei rauhen Gegenständen die Fläche nur etwas angefräst, der betr. Bolzen eingesteckt und angezogen. Tritt bei geraden Köpfen die ungleichmässige Auflage des Kopfes zu deutlich hervor, so nimmt man wohl die höchsten Stellen mit der Feile etwas fort, passt aber selten den Kopf gehörig auf. Bei solchen Köpfen aber, die in einer Versenkung sitzen, ist es schwer festzustellen, ob der Kopf dem Drehmittel des Bolzens entsprechend aufsitzt, und tritt häufig ein nachträgliches Nachgeben desselben ein. Diesem Uebelstande kann unter Beobachtung der dabei erforderlichen Massnahmen in folgender Weise abgeholfen werden.

Wird ein Loch in einen Körper gebohrt, so muss in derselben Stellung auch die Versenkung vorgenommen werden, d. h. weder Bohrspindel noch Arbeitsstück darf zwischen beiden Arbeiten eine Veränderung der Lage erfahren. Ferner muss das Werkzeug, mit dem die Versenkung vorgenommen wird, seine Führung, ausser in der Bohrspindel, auch in dem Bohrloch selbst finden. Zu diesem Zweck verwendet man wohl eine Bohrstange mit entsprechendem Messer oder, wenn die Löcher zu klein sind, einen Versenker mit Zapfen. In allen Fällen, welche eine ganz genaue Versenkung erheischen, kann letztere mit nachstehend beschriebener Fräsvorrichtung erreicht werden, welche, wenn man die Konen nach Normalien herstellt, für verschiedene Grösse Verwendung finden kann.

Die Tiefe der Versenkungen kann hiermit aufs genaueste hergestellt und eine Gleichmässigkeit, wie sie auf andere Weise nicht besser bezw. annähernd erreicht werden kann, erzielt werden.

Wie Konen für Schraubenköpfe, können auch Profilfräsungen für andere Zwecke auf das genaueste hergestellt werden, selbstredend unter Anwendung des betr. Profilfräsers.

Das in Fig. 214 dargestellte Werkzeug zeigt eine Spindel, welche in den zilindrischen Teil a_1 mit achsial eingeschnittenem Muttergewinde, den Bund a_2 mit zwei einander gegenüber liegenden Nuten, den Zilinder a_3 mit Schlitz in seiner ganzen Länge, Gewindeteil a_4, Zilinder a_5 und Konus a_6, welcher letztere in die Maschine eingesetzt wird und die Kraftwirkung überträgt, zerfällt.

In dem Zilinder a_3 sitzt in dem Schlitz der U-förmige Keil *b*, der mit den beiden Schenkeln in die Nuten im Bunde a_2 eingeführt wird, sodass die Schenkel neben dem zilindrischen Teil a_1 über den Bund a_2 vorstehen, in welcher Stellung der Keil *b* mit Keil *c* starr festgehalten wird. Der Fräser *d* trägt an der oberen Stirnfläche einander gegenüberliegend zwei Nuten. Wird nun der Fräser auf den zilindrischen Teil a_1 aufgeschoben, so treten diejenige Stellen des Keiles *b*, welche über den Bund a_2 vorstehen, in die beiden Nuten des Fräsers ein und dienen als Mitnehmer, sodass bei Drehung der Spindel der Fräser *d* dieselbe mitnehmen muss. Als Hauptbedingung ist hier hervorzuheben, dass der Fräser vorzüglich auf den zilindrischen Teil a_1 passen muss; ein „Auftreiben" ist zu vermeiden, da er sonst der Gefahr des Zerspringens ausgesetzt wird, ein zu loser Sitz aber zu Ungenauigkeiten beim Arbeiten führt. Vor Fräser *d* sitzt der Ring *e*, welcher ersteren einerseits am Herausfallen hindern soll, andererseits aber als Führung des ganzen Apparats im gebohrten Loch dient. Auf diese Weise ist der Fräser oben und unten geführt, was Gewähr für tadellose Arbeit bietet. Der Ring *e* wird durch die Scheibe *f* und Schraube *g* in der Weise achsial lose gehalten, dass bei festem Sitz der Scheibe auf der Spindel *a* etwas Spiel zwischen Scheibe, Ring und Fräser vorhanden ist, sodass ein Anfressen an den gleitenden Stellen vermieden wird. Auf dem Gewindeteil a_4 hat die Hülse *h* ihren Sitz und schiebt sich über den Fräser *d*, kann also durch Höher- oder

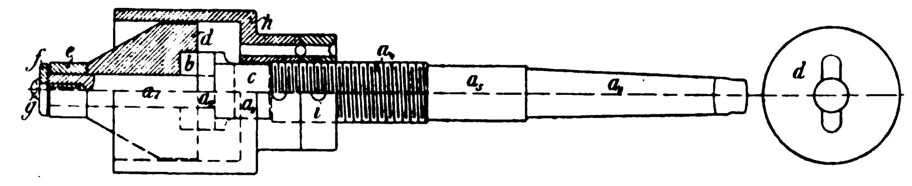


Fig. 214
Einstellbare Fräsvorrichtung von Gg. Th. Stier-Offenbach a. M.

Tieferschrauben auf das genaueste eingestellt werden. Das Verharren der Hülse in die eingestellten Lage wird durch die Gegenmutter *i* gesichert. Die Gegenmutter trägt an ihren beiden Stirnflächen halbrunde Eindrehungen, ebenso die Hülse *h* an ihrer oberen Stirnfläche, letztere und die untere der Gegenmutter müssen aufeinander passen; ausserdem sind in Hülse und Mutter Löcher eingebohrt, welche in Verbindung mit der Eindrehung oben an der Hülse und unten an der Gegenmutter stehen und als Schmierkanäle dienen. Wird Material bearbeitet, welche des Schmierens bedarf, so giebt man das Schmiermaterial, Wasser usw. in die obere Eindrehung an der Gegenmutter. Von hier tritt es abwärts in die anderen Eindrehungen und fliesst, sobald es aus dem unteren Loche kommt, auf den Fräser ab. Ein seitliches Verspritzen lässt die Hülse *h* nicht zu, sodass das ganze Schmiermaterial an die arbeitenden Stellen gelangen muss.

Durch Höher- oder Tieferstellen der Hülse *h* können bei gleichem Lochdurchmesser verschiedene Abmessungen der Versenkung erreicht werden. Sind aber Abweichungen in den gebohrten Löchern vorhanden, so muss diesem Umstande durch Einsetzen von Ringen *e* in der jeweils entsprechenden Stärke begegnet werden. Einmal normal hergestellt, können solche vorrätig gehalten und auf lange Zeit stets zur Hand sein. Da der Ring *e* und die Hülse *h* Reibungen ausgesetzt sind, müssen dieselben an den reibenden Stellen hart sein. Hierzu Stahl zu verwenden, ist wegen der leichten Zerbrechlichkeit desselben nicht anzuraten, und empfiehlt es sich, für die betr. Teile: Ring, Hülse und Gegenmutter, Feinkorneisen zu wählen und diese mit Oberflächenhärtung zu versehen, letztere aber nicht mit Aufstreuen von blausaurem Kali, welches nicht genügend tief eindringt, sondern mittels Einsetzens mit einem geeigneten Eisenhärtepulver in luftdicht abgeschlossenem Kasten auszuführen.

Zur Erzielung vorzüglicher Arbeit empfiehlt es sich, den Fräser, auf der Spindel sitzend, auf einer Rundschleifmaschine zu schleifen und die Zähne auf derselben Maschine, mit der gleichen achsialen bez. konischen Stellung, zu hinterschleifen.



Drehbank

Um die mit den Rädervorgelegen an den Leitspindeldrehbänken verbundenen Nachteile, und zwar die Anwendung einer langen Exzenterwelle, das erforderliche Bohren, Drehen und Schlichten einer langen Exzenterhülse, sowie das Drehen und Schlichten eines grossen Vorgelegerades, zu vermeiden, wendet W. E. Marx in Leipzig-Kleinzschocher nach einer ihm geschützten Ausführung ein Vorgelege in dem vorderen Teile des Spindelstockes an. Zu diesem Zwecke ist eine Mitnehmerscheibe mit einem kleinen Vorgelegerad auf der Nabe des Deckels einer Antriebstufenscheibe oder Antriebsgehäuses angeordnet. Das Rädervorgelege ist von einer Schutzhaube vollkommen verdeckt.

In Fig. 215 und 216 ist die Ausführung dargestellt.

Die in den Lagern *a* des Spindelstockes *b* gelagerte Arbeitsspindel *c* trägt lose eine Stufenscheibe *d*. Die äussere Nabe des Deckels *e* der Stufenscheibe *d* trägt aufgekeilt die Mitnehmerscheibe *f* mit dem kleinen Vorgelegerad *g*. Dieses überträgt die Umdrehungen der Stufenscheibe *d* mittels des durch Exzenterwelle eingeschalteten, im vorderen Teile des Spindelstockes gelagerten Vorgeleges auf das grosse Vorgelegerad *h*, oder aber bei ausgeschaltetem Vorgelege unmittelbar auf das grosse Vorgelegerad *h* wie auf die Arbeitsspindel *c*, indem der Kuppelstift *i* im grossen Vorgelegerad *h* mit einer entsprechenden Ausfräsung der Mitnehmerscheibe *f* in Eingriff kommt.

Ein seitlicher Ausbau des Spindelstockes ist selbst bei einem Uebersetzungsverhältnisse des Rädervorgeleges von 1 : 10 nicht erforderlich.

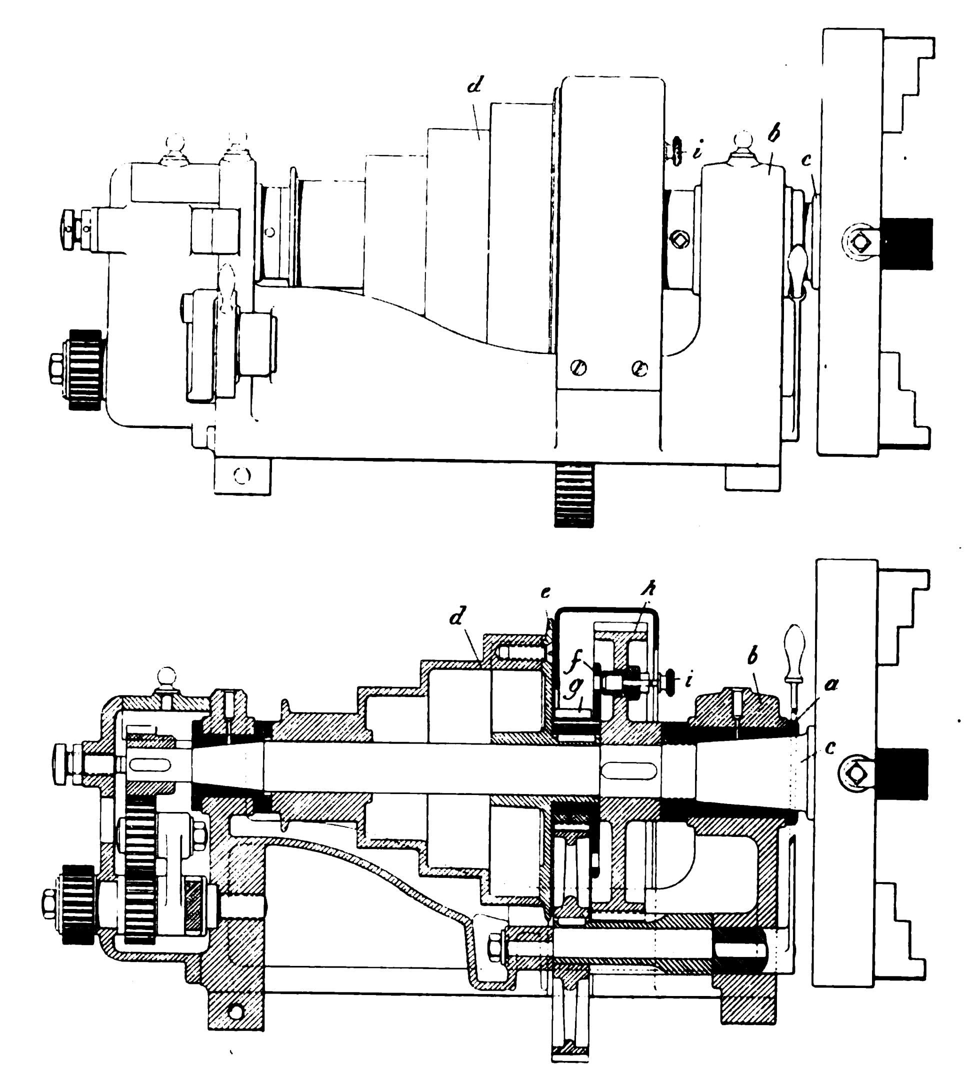


Fig. 215 und 216
Drehbank von W. E. Marx in Leipzig-Kleinzschocher

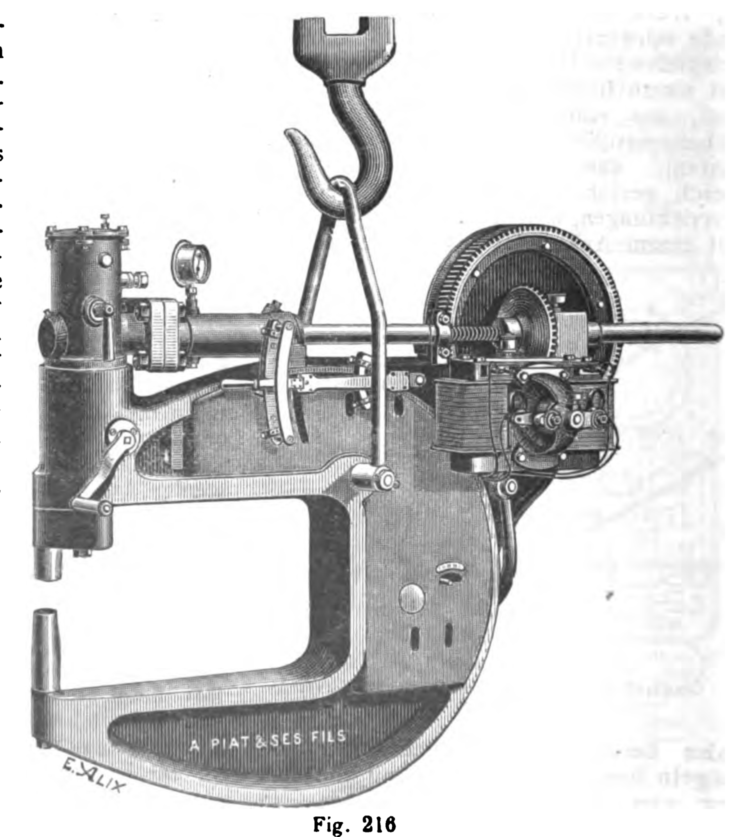


Fig. 216
Elektrisch betriebene Nietmaschine von A. Piat et ses fils in Paris

Elektrisch betriebene Nietmaschine

Von der Firma A. Piat & ses fils in Paris werden transportable hydraulische Nietmaschinen neuartiger Bauart hergestellt, welche mit elektrischem Antriebe ausgerüstet sind. Eine solche Nietmaschine ist in Fig. 216 dargestellt. Von einem Elektromotor mit gewöhnlich 110 Volt Betriebsspannung aus wird der hydraulische Pressstempel, der in einem Stutzen des Presszilinders sitzt, mit Hülfe einer Zahnradübersetzung und Spindel in Bewegung

gesetzt. Der Elektromotor wirkt zunächst auf ein Zahngetriebe, welches mit einem Kegelrade verbunden ist. Dieses greift in ein zweites Kegelrad mit Muttergewinde ein, welches auf der Spindel des Pressstempels gelagert ist. Bei der Drehung des Kegelrades durch den Elektromotor wird die Spindel in ihrer Längsrichtung verschoben, und hierdurch erfolgt der Vorschub des Pressstempels zur Ausführung des Pressvorgangs. Das Gestell kann nach zwei verschiedenen Richtungen hin aufgehängt werden. Die elektrisch betriebene Nietmaschine, von denen eine bereits auf der Pariser Weltausstellung zur Ausstellung gelangt war, haben sich in der Praxis gut bewährt.

Maschine zum Fräsen von Pfeilrädern

Die V-förmigen Zähne von Pfeilrädern setzen sich aus zwei Teilen, einem links steigenden und einem rechts steigenden Teil zusammen, von denen jeder für sich dem Zahn eines Schraubenrades entspricht. Die Herstellung solcher Schraubenräder geschieht derartig, dass man das zu fräsende Rad, während der Fräser sich quer an ihm vorbeibewegt, eine Teildrehung um seine Achse machen lässt. Durch diese gleichzeitige Bewegung des Fräsers und des Rades entsteht eine schräge (schraubenförmige) Zahnlücke. Richtet man die Bewegungsvorrichtung für das zu fräsende Rad so ein, dass letzteres sich während des Fräserhinganges nicht in der gleichen Richtung weiterdreht, sondern, nachdem der Fräser die Hälfte seines Weges zurückgelegt hat, umkehrt und sich in seine frühere Stellung wieder zurückbewegt, so entsteht eine V-förmige Zahnlücke, deren eine Hälfte der Hindrehung und deren andere Hälfte der Zurückdrehung des zu bearbeitenden Rades entspricht. Diesen Arbeitsvorgang benutzt die Zahnräderfabrik Augsburg, vorm. Joh. Renk, A.-G. in Augsburg, bei ihrer durch D. R.-P. No. 133 471 geschützten Maschine zum Fräsen von Pfeilrädern.

Ein Ausführungsbeispiel einer derartigen Maschine ist in den Fig. 218—220 dargestellt.

Da die Maschine sich, wie oben entwickelt, als Weiterbildung einer Schraubenradfräsmaschine für konische Räder, D. R.-P. No. 95 511, darstellt, so ist eine solche bei der nachfolgenden Beschreibung zum Ausgangspunkt genommen bezw. als bekannt vorausgesetzt.

Das zu fräsende Rad *a* wird in bekannter Weise auf der Planscheibe *b* befestigt (Fig. 218) und von der Hauptwelle aus unter Vermittlung mehrerer Zwischenwellen und Zwischenräder in Drehung versetzt. Die Vorrichtung zur Umkehrung dieser Drehbewegung ist unterhalb des Fräserschlittens *c* an der Stelle eingeschaltet, wo die parallel mit der Fräserschlittenspindel *d* laufende Zwischenwelle *e* mittels der Kegelräder *f* und *g* auf die quer zu ihr gelagerte Zwischenwelle *i* treibt. Diese beiden Kegelräder sind durch ein drittes Kegelrad *h* zu einem Wendegetriebe ergänzt. Die beiden Kegelräder *g* und *h* laufen lose auf ihrer Welle *i* und können durch die zwischen ihnen auf dieser Welle in Feder und Nut verschiebbare Kupplung *l* beliebig mit der Welle *i* gekuppelt werden, sodass die Drehrichtung des zu fräsenden Rades durch Verstellung dieser Kupplung umgekehrt werden kann.

Fig. 218

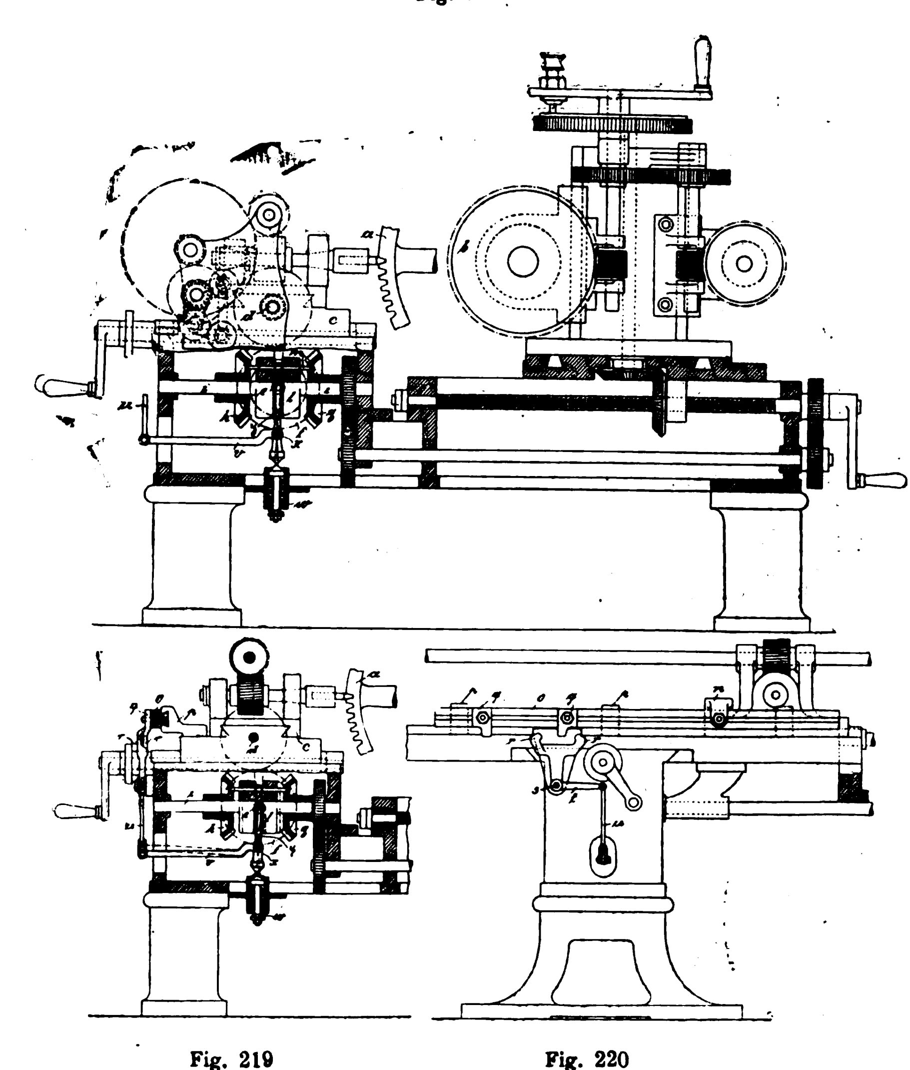


Fig. 219 Fig. 220

Maschine zum Fräsen von Pfeilrädern von der Zahnräderfabrik Augsburg, vorm. Joh. Renk, A.-G. in Augsburg

Für diese Kupplung ist ein Stift *m* angewendet, welcher mit der Kupplungsmuffe *l* verschoben wird und sich abwechselnd in die Bohrung eines der beiden Kegelräder *g h* einlegt. Das Umschalten dieses Wendegetriebes geschieht von dem Fräserschlitten aus, und zwar ähnlich wie bei Hobelmaschinen das Umstellen des Wendegetriebes durch den hin- und hergehenden Tisch erfolgt. Zu diesem Zweck ist am Fräserschlitten *c* mittels des Armes *n* eine Stange *o* (Fig. 219 und 220) befestigt, welche sich mittels Schwalbenschwanzes in einer Anzahl von Führungen *p p* hin- und herverschiebt. An dieser Stange sind verstellbar zwei Anschläge *q q* befestigt, welche genau wie bei der bei Hobelmaschinen üblichen Vorrichtung zum Umstellen des Wendegetriebes in verschiedenen Ebenen liegen und gegen die entsprechenden, um den Bolzen *s* drehbaren Knaggen *r r*, welche ebenfalls in verschiedenen Ebenen liegen, anstossen. Der in der Zeichnung rechts befindliche von den beiden Anschlägen *q q* liegt ebenso wie der links befindliche Knaggen *r* weiter nach vorn und kommt am Ende der Linksbewegung des Fräserschlittens zur Anlage an diesen Knaggen und legt den Hebel *t* um. Bei der darauf folgenden Rechtsbewegung geht der rechts befindliche Anschlag *q* frei am Knaggen *r* vorbei, ohne ihn mitzunehmen, da er ihn ja vorher umgelegt hat. Am Ende der Rechtsbewegung kommt dann der links befindliche Anschlag *q* an den rechts gelegenen Knaggen *r* und legt den Hebel nach der anderen Seite um. Die beiden Knaggen *r* stehen nun durch die Hebel *t u* und *v* mit der Kupplung in Verbindung.

Der Hebel *v*, welcher bei *x* im Gestell drehbar gelagert ist, setzt sich an seinem rechts gelegenen Ende in eine nach oben gerichtete Gabel *y* fort, welche die Muffe umgreift. Unterhalb dieser Gabel befindet sich noch ein mit einer doppelten schiefen Fläche ausgerüsteter Fortsatz an dem Hebel *v*, welcher sich gegen den entsprechend ausgebildeten Kopf eines von einer Feder *w* beeinflussten Bolzens stützt. Die Zeichnung veranschaulicht diese Teile in der Mittelstellung. Sobald durch Anstossen einer der Anschläge *q* an den entsprechenden Knaggen *r* der Hebel *t* umgelegt wird, wird das links gelegene Ende des Hebels *v* entweder angehoben oder gesenkt; in der Zeichnung ist der Hebel *v* in der angehobenen Lage punktiert angedeutet. Derselbe dreht sich hierbei um *x*, sodass die Spitze des unteren Fortsatzes über die darunter liegende Spitze des von der Feder *w* beeinflussten Bolzens weggleitet. Bei dieser Drehung wird die Kupplungsmuffe schon verschoben, und zwar so weit, dass der Kupplungsbolzen *m* schon teilweise aus dem einen Kegelrad heraustritt und sich an das andere anlegt. Dies geschieht kurz bevor der Fräser die Hälfte seines Weges zurückgelegt hat, und wenn nun das betreffende Loch des Kegelrades, an welchem der Kupplungsbolzen *m* anliegt, diesem gegenübersteht, bewirkt die Feder *w*, dass er in dasselbe einspringt, indem die schiefe Fläche des von dieser beeinflussten Bolzens gegen den unteren Fortsatz des Hebels *v* drückt und letzteren dadurch dreht. Auf diese Weise werden etwaige Unregelmässigkeiten in der Stellung der Löcher in den Kegelrädern *g h* zu einander unschädlich gemacht.

Neue Patente des Werkzeugmaschinenbaues

Antriebsvorrichtung für Lochmaschinen u. dgl.

Patent No. 134 637 von E. v. Jan in Göppingen u. T. (Württ.)

Die Vorrichtung ist auf S. 84 beschrieben.

Patent-Ansprüche: 1. Antriebsvorrichtung für Lochmaschinen, Scheren, Stanzen und dergl. dadurch gekennzeichnet, dass zur hin- und hergehenden Bewegung des Werkzeughalters nur ein Teil der Zeit einer Kurbelumdrehung jedesmal gebraucht wird, während der Werkzeughalter für den übrigen Teil selbstthätig sich abstellt, zum Zweck, während der Dauer des sich ergebenden Werkzeugstillstandes bei jedem Kurbelspiel sowohl zur Einstellung des Werkstückes als zur Bedienung der Kuppelung zwischen Schleife und Schlitten (Antriebskurbelschleife und Messerschlitten, Werkzeughalter) Zeit zu gewinnen. — Ansprüche 2—7 betreffen Ausführungsformen. — Eingereicht am 2. April 1901; Ausgabe der Patentschrift am 27. September 1902.

Gleichrichten von Werkstücken

Patent No. 134 640 von Fritz Werner in Berlin

Die Vorrichtung ist auf S. 85 beschrieben.

Patent-Anspruch: Vorrichtung zum Gleichrichten von Werkstücken, deren Schwerpunkt in der Nähe des einen Endes liegt, mittels einer mit einem Ausschnitt versehenen schrägen Förderbahn, gekennzeichnet durch eine Fördervorrichtung, deren Mitnehmer über die schräge Förderbahn entlanggleiten, wobei die Werkstücke mit ihren vorderen Enden an diesen Mitnehmern anliegen, derart, dass sie, gleichviel in welcher Richtung sie ankommen, immer mit dem schwereren Ende nach unten durch den Ausschnitt in einen sich daran anschliessenden Kanal fallen. — Eingereicht am 16. Juli 1901; Ausgabe der Patentschrift am 17. September 1902.

Maschine zum Fräsen von Pfeilrädern

Patent No. 133 471 von der Zahnräderfabrik Augsburg, vorm. Joh. Renk, A.-G. in Augsburg.

Diese Maschine ist auf S. 87 näher beschrieben.

Patent-Anspruch: Maschine zum Fräsen von Pfeilrädern mit einem in der Querrichtung an dem während der Bearbeitung um einen gewissen Winkel gedrehten Rad vorbeibewegten Fräser, dadurch gekennzeichnet, dass in das zur Uebertragung der Drehbewegung von der Hauptwelle auf das zu fräsende Rad dienende Rädergetriebe ein Wendegetriebe eingeschaltet ist, welches vom Fräserschlitten selbst umgestellt wird, wenn der letztere die Hälfte seines Weges zurückgelegt hat, derart, dass das zu fräsende Rad von diesem Moment an nach der entgegengesetzten Richtung gedreht wird. — Eingereicht am 8. August 1900; Ausgabe der Patentschrift am 19. August 1902.

Vorrichtung zum Umkehren der Bewegungsvorrichtung der Arbeits- oder Leitspindel bei Werkzeugmaschinen

Patent No. 129 638 von Matthias Haas in St. Georgen i. Schwarzwald

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Umsteuerung an Drehbänken usw., herbeigeführt durch ein schwingendes Vorgelege, welches die Oeffnung und Schränkung des Riemens gestattet. Es ist bei dieser Konstruktion, Fig. 221—226, darauf Rücksicht genommen, dass die Rückwärts- oder Leerlaufbewegung bei gleichbleibender Drehung der Antriebswelle eingeleitet werden kann. Am Spindelstock s sind zwei schwingende Arme $a\,a$ gelagert, die eine Stufenscheibe l zwischen sich fassen, die durch Riemenverbindung den Antrieb des Spindelkonus bewirkt. Die Spindel v der Stufenscheibe l (Fig. 224) steht mit der Antriebscheibe R (Fig. 223) durch ein Wendegetriebe in Verbindung, das an einem mit dem linksseitigen Arm a verschraubten Winkel 5 gelagert ist und sich mit diesem schwingend bewegen kann. Das Wendegetriebe besteht aus einer Riemenrolle r (Fig. 224), welche, auf der Welle w ruhend, an beiden Enden Kupplungsklauen $k\,k$ hat. Die ganze Lagerung g des Wendegetriebes kann sich im Bolzen 6 (Fig. 225) um einen Winkel von 180° drehen und es wird diese Drehung durch die Zahnräder Z_1 und Z_2 zeitweise eingeleitet. Während dieser Drehung muss aber die Verbindung zwischen den Wellen v und w unterbrochen sein, was durch Verschiebung der Kupplung k_1 (Fig. 224) bewirkt wird. Die Kupplung k_1 hängt durch eine Nut mit dem zweiarmigen Gabelhebel c zusammen, dessen oberer Arm — sofern keine äussere Einwirkung eintritt — durch den von einer Schraubenfeder gestützten Bolzen 7 nach rechts gedrückt wird; wenn man dagegen behufs Umsteuerung den Winkelhebel $b\,b_1$ (Fig. 225) im Sinne des Pfeiles dreht, so verändert auch der zweiarmige Hebel $e\,h$ seine Lage, indem der Arm e im Schlitz von b_1 mitgenommen wird. Der Arm e ist oben verbreitert und geht während dieser Bewegung über den im Winkel 5 gelagerten Bolzen x hinweg; an diesen Bolzen lehnt sich der obere Arm des Hebels c, der dadurch nach links gedrückt wird, und nun findet die Entkupplung statt, da die Kupplung k_1 von der Gabel des Hebels c auf die Welle v gezogen wird. Wird der Riemen vom Antrieb R (Fig. 3) nach der Rolle r und von der gekuppelten Stufenscheibe l nach der Spindelstockstufenscheibe offen geführt, dann bleibt die Drehungsrichtung an allen Wellen dieselbe. Schränkt man aber den Riemen von R nach r, dann wechselt die Drehungsrichtung von r und damit von w und v. Mit den oben erklärten Vorrichtungen kann diese Schränkung in jedem Augenblicke eingeleitet werden. Indem man den Hebel m (Fig. 222) in die strichpunktierte Lage bringt, dreht sich der mit dem Zahnrade Z_2 verbundene Winkelhebel $b\,b_1$ so, dass der Hebel $e\,h$ mit seiner genannten Verbreiterung e (Fig. 6) gleich bei Beginn der Bewegung durch x die Entkupplung herbeiführt und sodann der Träger g für die Riemscheibe r einen Winkel von 180° zurücklegt. Aus dem offenen Riemen wird ein geschränkter und da folglich bei dieser Veränderung die Entfernung zwischen R und r kleiner werden muss, wird eine selbstthätige Verlegung der Achse w nötig. Zu dem Ende stützt sich der Arm h des Hebels $e\,h$ mit seinem unteren Ende auf einen unbeweglichen Daumen n, der durch den Träger t (Fig. 223) mit der Bankwange fest verbunden ist. So lange der Riemen offen war, stützte sich das mit den Armen a beweglich gelagerte Wendegetriebe mit Vorgelege durch das Hebelende h auf den Daumen n; nunmehr, da der Riemen geschränkt ist, muss sich die Welle w und damit die Welle v senken, und dies geschieht durch linksseitiges Abgleiten von h auf n. Während der Umsteuerung hat sich g um 180° gedreht, dann liegt e auf der anderen Seite von x und die Kupplung ist nach der Schränkung wieder automatisch herbeigeführt worden, sodass auch l (Fig. 224) sich nunmehr entgegengesetzt dreht und die Spannkopfspindel der Drehbank eine rückläufige Bewegung macht. Will man den Riemen wieder offen haben, dann führt man den Hebel m in seine Anfangslage zurück.

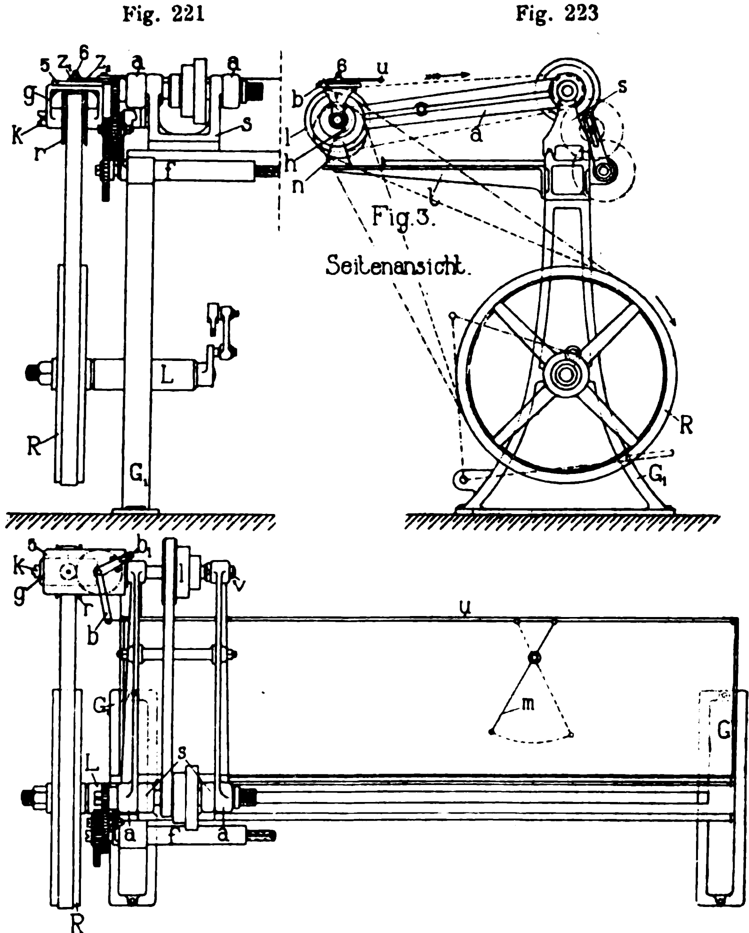


Fig. 221 Fig. 223

Fig. 222

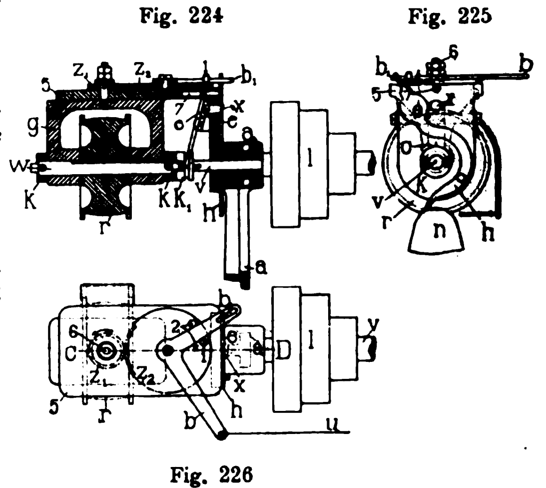


Fig. 224 Fig. 225

Fig. 226

Patent-Anspruch: Vorrichtung zum Umkehren der Bewegungsrichtung der Arbeits- oder Leitspindel bei Gewindeschneiddrehbänken und an anderen Werkzeugmaschinen, welche durch Riemen angetrieben werden, dadurch gekennzeichnet, dass ein am Spindelstock an zwei Armen schwingendes Vorgelege (l) seinen Antrieb durch eine auf demselben zu kuppelnde Welle (w) empfängt, deren Lagerung (g) um

einen senkrecht zu ihrer Längsachse angeordneten Zapfen (6) drehbar ist, sodass der die auf der Welle (w) sitzende Riemscheibe (r) antreibende Riemen durch Drehen der Lagerung (g) um den Zapfen (6) entweder offen oder geschränkt auf die Riemscheibe (r) wirkt. — Eingereicht am 15. Mai 1900; Ausgabe der Patentschrift am 9. April 1902.

Revolverdrehbank mit selbstthätig feststellbarem Revolverkopf

Patent No. 129 624 von Albert Kryszat & Co. in Berlin N.W., Levetzowstr. 22 pt.

Die Erfindung betrifft eine Revolverdrehbank mit selbstthätig feststellbarem Revolverkopf. Durch das Anziehen der Spannmutter wird die Reibung zwischen dem Revolverkopf und der Bettplatte verstärkt, sowie eine weitere Reibung zwischen der letzteren und der Mutter erzeugt, wodurch erreicht wird, dass der Werkzeugträger vollkommen festliegt, sodass ein ruhiges Arbeiten der an ihm befestigten Werkzeuge gesichert ist. Der Supportschlitten 1, Fig. 227, ist auf dem verstellbaren Supportbett 2 mittels

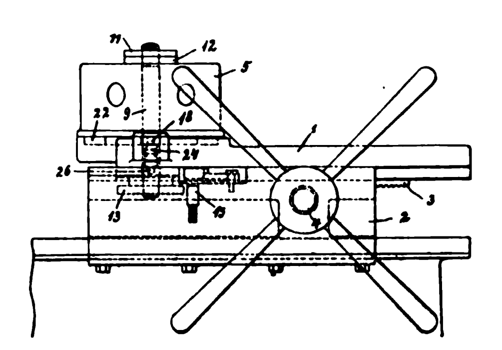


Fig. 227

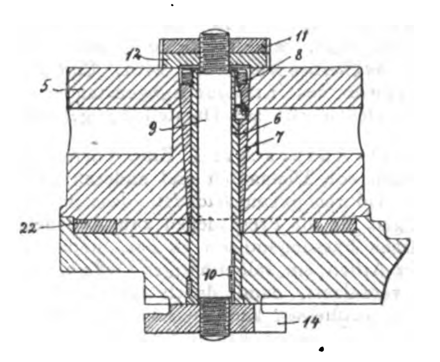


Fig. 228

Zahnstange 3 und Trieb 4 von Hand oder selbstthätig verschiebbar. Am vorderen Ende des Schlittens ist der Revolverkopf 5 in bekannter Weise drehbar angeordnet und mit Löchern zur Aufnahme der verschiedenen Werkzeuge versehen. Als Drehzapfen für den Revolverkopf dient die am Supportschlitten 1 angebrachte Hülse 6, Fig. 228, auf welche die aussen kegelförmige Buchse 7 aufgeschoben ist, welche mit Hülfe der Mutter 8 in den Hohlkegel des Revolverkopfes 5 gedrückt werden kann, um eine dichte und genau zentrische Führung der letzteren zu ermöglichen. In der Hülse 6 ist der an beiden Enden mit Gewinde versehene Bolzen 9 verschiebbar angeordnet, der gegen Verdrehung durch die Keilnase 10 gesichert ist. Am oberen Gewinde trägt der Bolzen 9 die Gegenmuttern 11 und 12, auf dem unteren Gewinde befindet sich die Mutter 13 mit dem Schlitz 14. An dem Unterteil 2 ist ein Bolzen 15 befestigt, welcher beim Vorschub oder Rückzug des Supportschlittens in den Schlitz 14 der Mutter 13 eingreift und, indem er eine Drehung der Mutter nach der einen oder anderen Richtung bewirkt, dieselbe entweder festspannt oder löst. In der Patentschrift wird des Näheren noch die Ein- und Feststellung des Revolverkopfes, der Anzahl der Werkzeuge entsprechend, sowie die Auslösung der Feststellvorrichtung eingehend beschrieben.

Patent-Anspruch: Revolverbank mit selbstthätig feststellbarem Revolverkopf, bei welcher der Revolverkopf (5) in Arbeitsstellung durch selbstthätig in Aussparungen desselben eingreifende Riegel (18) gesperrt wird, die bei Rückwärtsbewegung des Schlittens (1) selbstthätig zurückgezogen werden, dadurch gekennzeichnet, dass beim Vorschieben des Supportschlittens (1) die den Revolverkopf (5) bremsende Hemmung durch eine Spannmutter (13) erfolgt, die durch einen am Supportbett (2) fest angebrachten Anschlag (15) selbstthätig in Sperrstellung geführt wird, sodass eine Lösung der Sicherung nur durch Rückwärtsbewegung des Schlittens erfolgen kann, dagegen eine unbeabsichtigte Lockerung des Revolverkopfes durch den Druck des arbeitenden Werkzeuges oder dergl., sowie eine Beeinflussung der Sicherung von Hand ausgeschlossen ist. — Eingereicht am 18. September 1900; Ausgabe der Patentschrift am 12. April 1902.

Selbstgangschloss für Leitspindeldrehbänke, Bohr- und Fräsmaschinen u. dgl.

Patent No. 135 655 von Windmüller & Wagner in Chemnitz

Von der genuteten Leitspindel und Schaftwelle a, Fig. 229, aus betreibt eine mitgehende Schnecke b das durch Hülse c mit Stirnrad d verbundene Schneckenrad e. Die Hülse c sitzt in einem Gehäuse f auf Bolzen g, an dessen vorderem Ende der Schalthebel h befestigt ist. Letzterer — mit Federstift versehen — sichert die für das gleichfalls auf Bolzen g befestigte Herzstück i nötigen Arbeits- und Ruhestellungen. Von dem sich in fortwährender Umdrehung befindlichen Stirnrad d aus wird die Bewegung sowohl auf das Rad k als auch durch letzteres auf das Rad l übertragen. Die Teilkreise dieser beiden am Herzstück i sitzenden Räder k und l berühren die Peripherie eines Kreises, dessen Zentrum zugleich Drehpunkt des Herzstücks i ist. Ausserdem sind die anzutreibenden Räder n und m derart radial um das Zentrum des Herzstücks i angeordnet, dass die Teilkreise derselben die Peripherie desjenigen Kreises berühren, welcher durch radiale Bewegung der Triebräder k und l erzeugt wird. Hierdurch allein ist je nach Bedarf der wechselweise Eingriff der Triebräder k und l sowohl für Planzugrad n als auch für Langzugrad m ermöglicht. Während des Wechsels, der durch die Eingriffe der beiden Räder k und l hervorgebrachten entgegengesetzten Drehungen der anzutreibenden Räder n bezw. m sind Ruhestellungen vorgesehen, in welchen die beiden Räder k und l nicht in die Räder n oder m eingreifen können.

Patent-Anspruch: Selbstgangschloss für Leitspindeldrehbänke, Horizontalbohr- und Fräsmaschinen usw., bei welchen der Selbstgang des Längs- und Planzuges durch zwei im Eingriffe miteinander stehende, in einem drehbaren Arm gelagerte Stirnräder von der Leitspindel oder von der Schaftwelle abgeleitet wird, dadurch gekennzeichnet, dass die in dem Arm (i) festgelagerten Stirnräder (k, l) durch Schwingen in einem Kreise nacheinander je sowohl mit den den Planzug als auch je mit den den Langzug vermittelnden Rädern (n m) in Eingriff gebracht werden können, um sowohl den Vor- als auch den Rückwärtsgang des Längs- und Planzuges bewirken zu können. — Eingereicht am 20. März 1901; Ausgabe der Patentschrift am 3. November 1902.



Lochstanze mit Flach- und Façoneisenschere

Patent No. 135 454 von der Werkzeug-Maschinenfabrik A. Schärfl's Nachfolger in München
Zusatz zum Patente No. 113 107 vom 14. Oktober 1899.

Vorliegende Erfindung hat den Zweck, die aus einem auf ein Zungenstück einwirkenden Nockenstück bestehende Einrichtung zur Bewegung des Schlittens oder Kolbens nach Patent No. 113 107 in der Weise weiter auszubilden, dass man in der Lage ist, diesen von seinem Antrieb nach Belieben vollkommen unabhängig zu machen, zu dem Zwecke, vor dem Stanzen oder Schneiden ein vorheriges Aufsetzen des Werkzeuges auf das Arbeitsstück zu ermöglichen. Erreicht wird dies in erster Linie dadurch, dass für den Antrieb des Kolbens der Lochstanze die gleiche, ein beliebiges Einschalten ermöglichende Einrichtung getroffen wird, wie für den Schlitten der Schere (Fig. 1 und 5 der Patentschrift No. 113 107) und indem in zweiter Linie noch eine weitere Einrichtung vorgesehen ist, die das Heben und Senken des Kolbens ermöglicht. In der Patentschrift ist eine solche mit der neuen Einrichtung versehene Lochstanze mit Flach- und Façoneisenschere dargestellt.

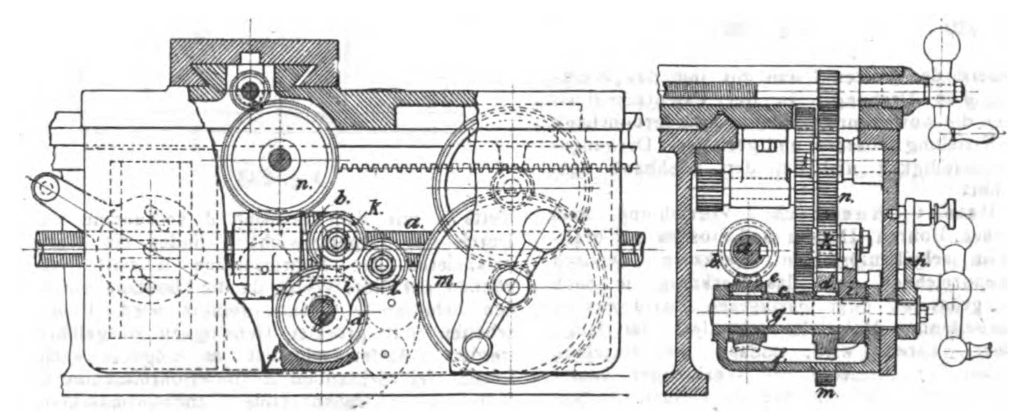


Fig. 229

Patent-Ansprüche: 1. Eine Abänderung der Einrichtung zur Bewegung des Schlittens oder Kolbens mittels des auf das Zungenstück einwirkenden Nockenstückes nach Patent No. 113 107, dadurch gekennzeichnet, dass in dem das Nockenstück rahmenförmig umgreifenden und unter Einfluss eines Handhebels stehenden Stempelträgers oder Kolbens ein verschiebbar gelagertes Kupplungsstück angeordnet ist, das durch Vermittelung einer federnd beeinflussten Stange zugleich mit dem Zungenstück mittels der Schaltvorrichtung nach Belieben eingeschaltet werden kann und das zugleich mit diesen bei jedem Hochgang des Kolbens wieder selbstthätig ausgeschaltet wird. — 2. Schaltungseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass an dem Arm der Schaltungseinrichtung ein zweiter Anschlag für den am Zungenstück sitzenden Stift angebracht ist, welcher den ersten mit schrägen Anlaufflächen versehenen Anschlag seitlich verdeckt zu dem Zwecke, ein vorzeitiges Einschalten des Kupplungsstückes bei einem von Hand aus erfolgten Tiefgehen des Kolbens zu vermeiden. — Eingereicht am 8. Februar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 11. November 1902.

Vorrichtung zum Drehen, Bohren, Hobeln und Stossen mit drehbarem, scheibenförmigem Werkzeug

Patent No. 135 970 von Richard Reichmann in Essen a. d. Ruhr

Die vorliegende Erfindung bezweckt bei sehr starker Inanspruchnahme der Schneide des Stahles, durch vergrösserte Schnittgeschwindigkeit Erwärmen derselben zu verhüten, dadurch, dass immer eine andere Schneide in Thätigkeit gesetzt wird, während die ausgeschaltete sich abkühlt. Es ist also ein drehbares scheibenförmiges Werkzeug, welches im Querschnitt die Form eines Drehmeissels hat, angewendet. Dieses Werkzeug wird von der Maschine aus gedreht, und zwar je nach der grösseren oder

geringeren Härte des zu bearbeitenden Materials schneller oder langsamer. Fig. 230 zeigt das Werkzeug im Querschnitt. Fig. 231 und 232 zeigen die Art des Antriebes bei einer Zilinderbohrbank. Von der Vorschubspindel *a* aus wird das Schneckenrad *c*, durch dieses die Räder *d d* und Schnecke *e* und Schneckenrad e_1 gedreht. Dieses letztere

Fig. 231

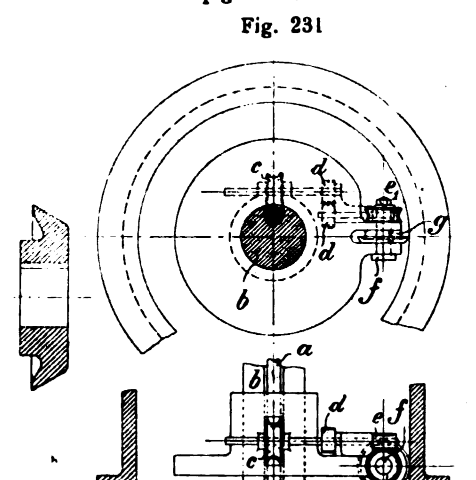


Fig. 230 Fig. 232

versetzt den Bolzen *f* und mit ihm das Werkzeug *g* in Drehung. In der Patentschrift ist noch die Anwendung bei einer Zilinderbohrbank zur Erzielung grösserer und geringerer Drehungsgeschwindigkeit und bei der Drehbank ausgeführt.

Patent-Anspruch: Vorrichtung zum Drehen, Bohren, Hobeln und Stossen mit drehbarem scheibenförmigen Werkzeug, dadurch gekennzeichnet, dass das Werkzeug, je nach der grösseren oder geringeren Härte des zu bearbeitenden Materials, schneller oder langsamer gedreht wird, sodass die einzelnen Stellen der Schneide des Werkzeuges immer nur kürzere Zeit im Schnitt bleiben, sodass selbst bei vergrösserter Schnittgeschwindigkeit ein Verbrennen der Schneide verhütet wird. — Eingereicht am 4. Juli 1901; Ausgabe der Patentschrift am 1. November 1902.

Geradführung für elektrisch betriebene Handbohrmaschinen

Patent No. 186 054 von Meno Kammerhoff in Hamburg

Vorliegende Erfindung bezweckt, elektrisch betriebene Handbohrmaschinen in einfachster Weise für genauere und Präzisionsarbeiten in Werkstatt und auf Montage brauchbar zu machen. Zu dem Zweck ist, wie Fig. 233 darstellt, die Handbohrmaschine *a* mit dem Fuss *b* in einen Schlitten *c* eingesetzt und wird in diesem durch die Schrauben *d* festgehalten. Der Schlitten *c* bewegt sich in senkrechter Richtung in der Geradführung *e* des Ständers *f*. Der Ständer ist mit den Füssen *g* versehen und nimmt in der hohlen Aussparung *h* das Gegengewicht *i* auf, welches durch die über das Rad *k* laufende

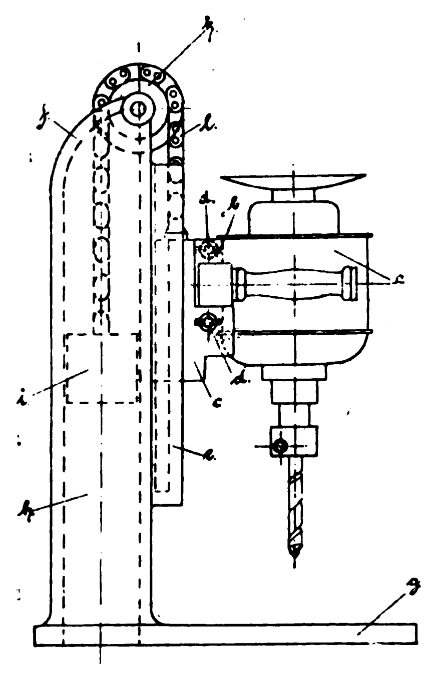


Fig. 233

Kette *l* mit dem Schitten *c* verbunden ist. Durch das Gegengewicht *i* findet ein Ausbalanzieren der Bohrmaschine *a* statt und können auf diese Weise, da die Maschine durch den Schlitten *c* genau geführt wird, Bohrarbeiten mit grösster Genauigkeit ausgeführt werden. Andererseits ist es möglich, nach Lösen der Schrauben *d* die Bohrmaschine *a* jederzeit als transportable Handbohrmaschine zu benutzen. An Stelle des Gegengewichtes *i* kann natürlich auch eine Spindel mit Handrad angewendet werden, um das Auf- und Abbewegen des Bohrapparates zu bewirken.

Patent-Anspruch: Geradführung für elektrisch betriebene Handbohrmaschinen, gekennzeichnet dadurch, dass die Bohrmaschine (*a*) in einem Schlitten (*c*) gehalten wird, welcher in einer Geradführung (*e*) eines Ständers (*f*) in vertikaler Richtung verschiebbar gelagert ist, zum Zweck, die für transportable Zwecke bestimmte Bohrmaschine (*a*) auch für Präzisionsarbeiten verwenden zu können. — Eingereicht am 21. Februar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 31. Oktober 1902.

Doppeltwirkende Markiermaschine für Werkzeuge u. dgl.

Patent No. 135 659 von Robert Röntgen in Remscheid

Mit dieser in der Patentschrift durch ein Beispiel veranschaulichten Maschine ist es möglich, ein Werkzeug gleichzeitig auf zwei Seiten, also doppelt, zu stempeln, oder aber zwei aufeinandergelegte Werkzeuge gleichzeitig auf je einer Seite zu stempeln.

Patent-Anspruch: Eine doppeltwirkende Markiermaschine für Werkzeuge und dergl., dadurch gekennzeichnet, dass zwei oder mehrere (unter- bezw. nebeneinder angeordnete) Stahlstempel in Rahmen gelagert sind, von denen der eine Rahmen mittels einer Schraube verstellbar, der andere Rahmen aber durch einen mit Laufgewicht o. dgl. versehenen Hebel gegen ersteren Rahmen verschiebbar angeordnet ist. — Eingereicht am 4. Januar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 10. November 1902.

Vorrichtung zum Fassen von Diamanten und anderen harten Steinen

Patent No. 135 345 von Eduard Schulte in Düsseldorf

Den Gegenstand der Erfindung bildet eine Vorrichtung, welche dazu dient, Diamanten und andere harte Steine in Metall zu fassen. Bisher wurden solche Steine in ein warmes oder kaltes Fassungsmittel gebracht. Bei kaltem Einfassen wurde der Stein nicht ganz vom Fassungsmittel umschlossen und konnte leicht zerdrückt werden; durch das Einfassen in Hitze litt der Stein und büsste viel an Dauerhaftigkeit ein. Bei vorliegendem Erfindungsgegenstand wird der zu fassende Stein derart in eine heisse Fassung eingepresst, dass er nach Einsetzen in die Fassungsmasse sofort von einer Kühlflüssigkeit überströmt wird, wodurch eine grössere Erhitzung des Steines verhindert wird. Eine Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes ist in der Patentschrift zur Darstellung gebracht.

Patent-Ansprüche: 1. Eine Vorrichtung zum Fassen von Diamanten und anderen harten Steinen, dadurch gekennzeichnet, dass das Antriebsorgan für die Pressbacken zum Andrücken des heissen Fassungsmittels an den Stein während der Arbeit ein selbstthätiges Oeffnen eines Ventils veranlasst, damit durch dasselbe Kühlflüssigkeit ausfliessen kann, welche das Arbeitsstück in Form eines kalten Strahles trifft. — Ansprüche 2 und 3 betreffen Ausführungsformen der Vorrichtung. — Eingereicht am 14. Juli 1901; Ausgabe der Patentschrift am 11. November 1902.

WERKZEUGTECHNIK

Schränktisch für Kreis- und Gattersägen

Die Gleichmässigkeit beim Schränken der Zähne herbeizuführen, bezweckt der von der Firma Gottl. Sehringhaus

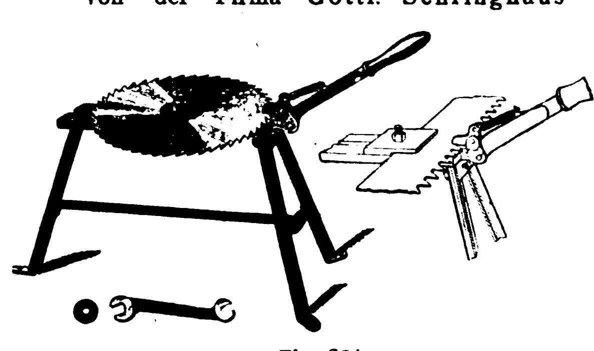
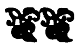


Fig. 234
Schränktisch für Kreis- und Gattersägen von der Firma Gottl. Sehringhaus Sohn in Remscheid

Sohn in Remscheid hergestellte, durch D. R. G. M. 174 827 geschützte kombinierte Schränktisch für Kreis- und Gattersägen, Fig. 234. Auf einem Eisengestelle sind zwei Eisenplatten aufgeschraubt, welche an dem einen Ende die verstellbare, exzentrische Schränkzange tragen. Die obere Eisenplatte, auf welche das zu schränkende Sägeblatt aufgelegt wird, hat der Länge nach eine schwalbenschwanzförmige Führungsnute, in welcher ein Schraubzapfen verschiebbar angeordnet ist. Das Sägeblatt wird mit Hülfe dieses Schraubzapfens derart auf dem Tische befestigt, dass es vor der Schränkzange vorbeigeführt werden kann, in der Entfernung von derselben aber festgehalten wird. Das Aufkippen der Säge beim Schränken wird durch eine Druckplatte, welche an dem Schraubzapfen befestigt wird, verhindert. Durch einen mit einer Stellschraube einstellbaren Anschlag wird der Hub der Schränkzange genau festgelegt, sodass beim Gebrauch des Schränktisches alle Zähne eine gleichmässige Schränkung erhalten. Die Bauart des Tisches verhütet ein Ausbrechen der Zähne sowie Reissen der Säge und beseitigt dadurch Betriebsstörungen und Zeitverluste. Der nur wenig Raum beanspruchende Tisch ist aus Schmiedeisen und Stahl hergestellt.



Neue Patente der Werkzeugtechnik

Schraubenschlüssel mit zwei aufeinander verschiebbaren, die Backen tragenden Schafthälften

Patent No. 134 910 von Ewald Fischer in Eckesey b. Hagen

Bei der Ausführung nach Fig. 235—241 ist der Schlüssel aus den beiden aufeinanderliegenden Teilen 1 und 2 zusammengesetzt, welche in ihrer oberen Hälfte plattenartig gestaltet sind, in der unteren aber halbrunden Querschnitt zeigen, sodass sie sich hier zu einem kreisrunden Schaft ergänzen. Der Teil 1



trägt die untere Backe 3, während die obere 4 an dem Teil 2 befestigt ist; beide Backen sind durch entsprechend gestaltete Auflagen 5 bezw. 6 auf die Dicke beider Teile 1 und 2 zusammen verstärkt. Die die untere Backe 3 tragende Schlüsselhälfte 1 ist am oberen Teile der Rückenkante mit einer Leiste 7 versehen, welche im Verein mit der Backenverstärkung 5 eine Schwalbenschwanzführung für die andere Schlüsselhälfte 2 ergiebt. Hierdurch sind die beiden Teile gegen Abheben und gegen eine Seitenverschiebung gesichert und können nur in der Längsrichtung aufeinander verschoben werden. Um dabei der bewegbaren Schlüsselhälfte 2 eine sichere Stütze zu geben und dadurch die Widerstandsfähigkeit thunlichst zu erhöhen, wird die Leiste 7 möglichst lang ausgeführt, zu welchem Zwecke der Teil 1 mit einer abgeschrägten Verlängerung 1*a* über den Rücken der oberen Backe herübergreift. Zur Einstellung des Schlüssels dient eine Schrauben-

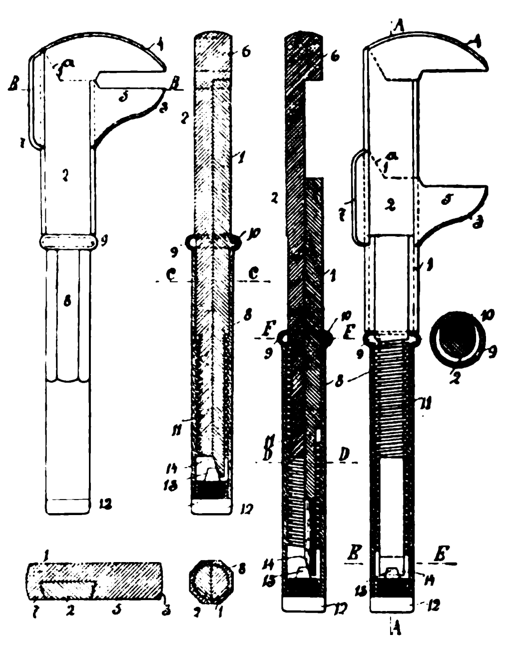


Fig. 235—241

hülse 8, welche über das untere, runde Ende der beiden Schlüsselhälften 1 und 2 gesteckt und durch eine Ringnut 9 und eine reifenartige, seitlich abgestochene Erhöhung 10 auf dem Schaft drehbar, aber der Hälfte 1 gegenüber gegen Längsverschiebung gesichert gehalten ist. Mit ihrem Muttergewinde greift die Hülse in das Gewinde 11 auf dem unteren Ende des Schlüsselteiles 2 ein, sodass letzteres durch Drehen der Schraubenhülse 8 dem anderen Teile gegenüber verschoben und dadurch die obere Backe entsprechend der gewünschten Maulweite eingestellt werden kann. Am unteren Ende ist die Schraubenhülse 8 durch einen Schraubstopfen 12 abgeschlossen. Dieser kann nun zur Sicherung des Schlüssels in der jeweiligen Stellung benutzt werden, indem man ihn mit einem kegelförmigen Ansatz 13 versieht, welcher an eine entsprechende schräge Gegenfläche 14 am unteren Ende der Schlüsselhälfte 1 anliegt, sodass diese durch Anziehen des Schraubstopfens 12 an die Innenwand der Schraubhülse 8 angepresst werden kann und dadurch letztere gegen eine Drehung gesichert wird. Dieser Schraubenschlüssel kann verhältnismässig sehr stark in Anspruch genommen werden, weil die etwa mögliche Verbiegung des hierbei besonders in Betracht kommenden Teiles des Schaftes der bewegbaren Backe in der Breite oder Hochkantrichtung stattfinden würde, die Widerstandsfähigkeit also eine sehr grosse ist. Eine andere in der Patentschrift dargestellte Ausführung unterscheidet sich von der erstbeschriebenen durch eine andere Führung der durch die Schraubenhülse 8 verstellbaren, die obere Backe tragenden Schlüsselhälfte 2.

Patent-Ansprüche: 1. Schraubenschlüssel mit zwei aufeinander verschiebbaren, die Backen tragenden Schafthälften, dadurch gekennzeichnet, dass die schwalbenschwanzförmig aufeinandergeführten, an den Führungsstellen verdickten Schafthälften unten einen auf der einen Hälfte mit einem vorstehenden Gewinde versehenen Zilinder bilden, während die andere Zilinderhälfte oben einen Wulst trägt, sodass durch Drehen eines übergeschobenen, mit Innengewinde und einer Aussparung für den Wulst versehenen Handgriffs die Schafthälften gegeneinander verschoben werden und dadurch die Einstellung der Backe bewirkt wird. — 2. Ausführungsform des Schraubenschlüssels nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Handgriff durch einen verschraubbaren Kegel abgeschlossen ist, sodass durch Einschrauben der Kegel gegen die unten abgeschrägte Fläche der nicht verschiebbaren Schafthälfte gepresst und der Schlüssel dadurch festgestellt wird. — Eingereicht am 10. Mai 1901; Ausgabe der Patentschrift am 29. Oktober 1902.

Gewindeschneidwerkzeug

Patent No. 131 817 von der Fa. G. M. Pfaff in Kaiserslautern

Gegenstand vorliegender Neuerung ist ein Gewindeschneidwerkzeug für Schraubenmaschinen, bei welchem das Ein- und Auslösen des Schneid-

Fig. 242

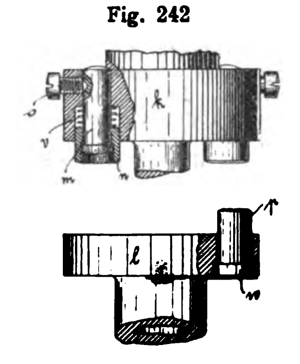


Fig. 243

kopfes während des Gewindeschneidens durch hervorstehende Mitnehmer bewirkt wird. Die am Schneidkopf oder an der Hülse sitzenden oder sämtliche Mitnehmer sind federnd angeordnet, sodass sie während des Auslösens bei jeder Drehrichtung federnd aneinander vorübergleiten, anstatt, wie es bei feststehenden Mitnehmern der Fall ist, sich stossweise zu berühren. In Fig. 242 ist die Erfindung in einer Ausführungsform dargestellt. Der Mitnehmer besteht in einem Stift *m* mit Kopf, welcher mittels Stellschrauben *o* am Kopfe *k* befestigt ist. Ueber diesen Stift ist eine Rolle *n* geschoben, welche durch die Feder *v* gegen den Kopf des Stiftes *m* gedrückt wird. Die Rolle *n* steht so weit über den feststehenden Stift *m* hinaus, dass nur die Rolle *n* als Mitnehmer wirken kann. Fig. 243 zeigt eine zweite Ausführungsform des Mitnehmers, jedoch an der Hülse *l* angebracht, bestehend aus einer flachen Feder *w* und einem Stift *p*.

Patent-Anspruch: Gewindeschneidwerkzeug für Schraubenschneid- und ähnliche Maschinen, dessen auf seinem Schaft verschiebbarer Schneidkopf durch Mitnehmerstifte in Umdrehung versetzt wird, dadurch gekennzeichnet, dass die am Schaft (*l*) oder am Schneidkopf (*k*) sitzenden oder sämtliche Mitnehmerstifte (*i i' i'' i'''* . . .) federnd angeordnet sind, sodass im Moment der Auslösung die Mitnehmerstifte in beiden Drehrichtungen annähernd stossfrei aneinander vorübergleiten. — Eingereicht am 14. April 1901; Ausgabe der Patentschrift am 19. Juni 1902.

Reibahle mit Einsatzmessern

Patent No. 133644 der Elsässischen Maschinenbau-Gesellschaft in Grafenstaden

Die bisher bekannten Reibahlen mit Einsatzmessern haben, wie die gewöhnlichen Reibahlen, den Nachteil, dass deren Durchmesser beim Nachschleifen sich verkleinert. Die Reibahle *A*, Fig. 244, ist mit drei Einsatzmessern *B* runder Querschnittsform ausgerüstet. Mit ihren hinteren Enden *Z* von geringerem Durchmesser sind die Messer in entsprechenden Ausbohrungen gelagert. Vorn sind sie kegelförmig verjüngt und werden durch einen mit entsprechend kegelförmigen Oeffnungen versehenen Ring *C* und durch eine Mutter *E* gehalten. Zwischen Mutter *E* und Ring *C* kann eine Unterlagsscheibe *D* angeordnet werden. Das über den Ring *C* hinausragende Ende *H* der Messer *B* ist prismatisch gestaltet, um eine Drehung des Messers mittels eines Schlüssels zu ermöglichen. Diese Drehung macht sich nicht nur notwendig, wenn die Messer neu eingesetzt werden, sondern auch dann, wenn beim Bohren der Löcher für den Zapfen *z* kleine Ungenauigkeiten eintreten, die unvermeidlich sind. Sind die Messer der Reibahle stumpf geworden, so werden sie herausgenommen und an der Fläche *f* abgeschliffen. Nach Einsetzen und Justiren mittels des Vierkants *H* werden die Messer durch Klemmstücke *F* und Schrauben *G* festgeklemmt.

Patent-Anspruch: Reibahle mit Einsatzmessern, dadurch gekennzeichnet, dass die Einsetzmesser (*B*) kreisförmigen Querschnitt besitzen und um ihre Mittellinie einstellbar und feststellbar gelagert sind, zum Zweck, auch nach dem Nachschleifen der Schneidkanten die Reibahle auf ihren ursprünglichen Durchmesser

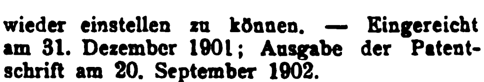


Fig. 244

wieder einstellen zu können. — Eingereicht am 31. Dezember 1901; Ausgabe der Patentschrift am 20. September 1902.

Schneidkluppe mit Führungsrollen

Patent No. 135457 von Hermann Wegerhoff in Remscheid

Bei dem Gegenstande der vorliegenden Erfindung ist die Einrichtung so getroffen, dass stets eine gleichmässige und gleichzeitige Einstellung der Führungsrollen in Bezug auf die Mitte der Schneidkluppe erfolgt, indem die Führungsrollen voneinander abhängig gemacht sind. Die neue Bauart ist in Fig. 245 und 246 veranschaulicht. Zwei Rollenhalter *a a* sind mit einem zilindrischen Ansatz *b b* versehen, welche in den am Rahmen *k* der Kluppe befestigten Büchsen *c c* geführt sind.

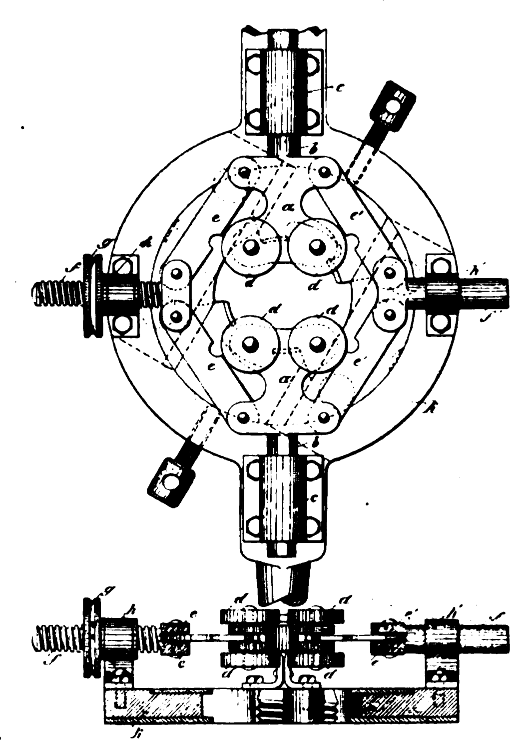


Fig. 245 und 246

Durch Hin- und Herschieben der Rollenhalter werden die Doppelrollenpaare *d d* einander genähert oder von einander entfernt. Zwischen den Doppelrollenpaaren hindurch wird der Gegenstand (Bolzen, Rohr usw.) weitergeführt, auf welchen das Gewinde aufgeschnitten werden soll. Die beiden Rollenhalter *a a* sind durch Gelenkstangen *e 'e* mit

einer Schraube *f* verbunden, welche in einer am Rahmen der Kluppe befestigten Mutter *g* gelagert ist. Die Mutter *g* dreht sich in der Büchse *h*, welche auf den Rahmen *k* aufgeschraubt ist. Die beiden Gelenkstangen *e* wirken durch Drehen der Schraube wie ein Kniegelenk und ziehen die Rollenhalter *a* auseinander oder zusammen. Zur sicheren und besseren Führung können gegenüber den Gelenkstangen *e e* ein Paar gleiche Gelenkstangen e^1 e^1 angeordnet sein, welche mit einer Führungsstange f^1 in Verbindung stehen, die in einer Büchse h^1 gleitet. Bei dieser beschriebenen Anordnung ist also gegenüber den bekannten Konstruktionen die gleitende Reibung in rollende Reibung umgewandelt und ausserdem die Verstellung der Doppelrollenpaare durch einfache Mittel erzielt. Die Rollen *d d* legen sich an den Bolzen an, welcher mit Gewinde versehen werden soll, und bewirken dadurch eine sichere Führung der Schneidkluppe, sodass die Ebene derselben stets senkrecht zur Längsachse des Bolzens usw. steht, welcher mit Gewinde versehen werden soll.

Patent-Ansprüche: 1. Eine Schneidkluppe mit Führungsrollen für den zu schneidenden Bolzen usw., dadurch gekennzeichnet, dass zwei Doppelrollenpaare (*d d*), welche in geradlinig geführten Haltern (*a a*) gelagert sind, durch Vermittelung von Gelenkstangen (*e*) von einer durch eine Mutter (*g*) verstellbaren Schraube (*f*) aus gleichzeitig verstellt werden können. — 2. Eine Ausführungsform der Schneidkluppe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen die Gelenkstangen (*e*) und Rollenhalter (*a a*) noch andere Gelenkstangen eingeschaltet sind zur Uebertragung der Bewegung von der Schraube (*f*) auf die Rollenhalter (*a*). — Eingereicht am 21. Juli 1901; Ausgabe der Patentschrift am 3. November 1902.

Stielbefestigung für Hämmer u. dgl.

Patent No. 134 914 von Heinrich Richter in Rinteln

Fig. 247, 248 bezw. Fig. 249 zeigen zwei Ausführungsarten. Das Loch *c* des Hammerkopfes *a* ist kegelförmig und nimmt ausser dem kegelförmigen Stielende die kurzen Schenkel *f* der an dem Stiel *b* seitlich anliegenden Federn *e*

Fig. 247 Fig. 248

Fig. 249

auf. Die langen Schenkel der Federn *e* bilden mit den stumpfwinklig anstossenden kurzen Schenkeln *f* zweiarmige Hebel. Die Hebelwirkung wird erzeugt, indem man den Ring *g* nach dem Griffelende des Stieles *b* hin verschiebt, und hat zur Folge, dass eine Klemmung zwischen dem Stielende und Hammerloch *c* eintritt, d. h. der Hammerkopf mit dem Stiel fest verbunden wird. Beim Lockerwerden durch den Gebrauch genügt ein einfaches Weiterverschieben des Ringes *g*, um die Lockerung zu beseitigen. Schiebt man den Ring *g* nach vorn, so kann man alle Teile einzeln entfernen, da die Federn im vorliegenden Falle mit dem Hammerstiel nicht verschraubt oder vernietet sind. Um einer Verschiebung der Schenkel *f* vorzubeugen, sind an der Mündung des Loches *c* Nasen *d* vorgesehen, welche in Nuten der Federschenkel *f* eingreifen, Fig. 249.

Patent-Anspruch: Eine Stielbefestigung für Hämmer u. dgl., gekennzeichnet durch zwei seitlich am Stiel (*b*) anliegende, stumpfwinklig gebogene Federn (*e*), deren zwischen dem Stielende und der Wand des Hammerloches eingefügte kurze Teile (*f*) eine Keilwirkung ausüben, wenn die langen Schenkel der Federn (*e*) mittels eines Schubringes (*g*) an den Stiel (*b*) angedrückt werden. — Eingereicht am 23. Oktober 1901; Ausgabe der Patentschrift am 27. Oktober 1902.

Stielbefestigung für Schlagwerkzeuge

Patent No. 134 913 von Franz Elsner in Haidar-Pacha b. Constantinopel

Das obere Ende des Hammerstieles *a* trägt die an sich bekannten, mit ihren unteren zahnartigen Enden in das Holz eingetriebenen Seitenschienen *b b*, welche aber nicht, wie bisher üblich, voneinander getrennt und mit einer Umbiegung oder dergl. durch das Loch des Hammerkopfes hindurchragen, sondern an ihrem oberen Ende miteinander vereint sind und hier eine Schraube *c* tragen, die so lang ist, dass sie aus dem Hammerkopfe zum Anfügen einer Schraubenmutter *d* auch dann noch hervorsteht, wenn unter die Mutter *d* eine kräftig federnde Unterlagscheibe *e* gelegt und der Stiel *a* etwa

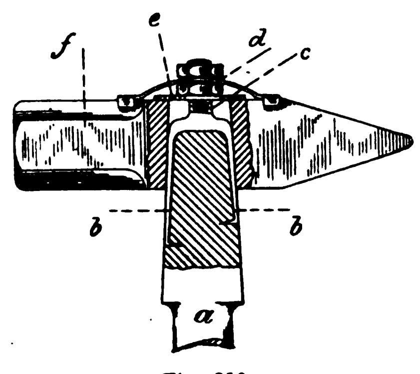


Fig. 250

nur bis zur Hälfte des Hammerkopfloches eingeschoben ist. Ist dies geschehen, so zieht man die Schraubenmutter *d* möglichst fest an und zieht dadurch das mit den Seitenschienen *b* verbundene Ende des Stieles mit einer Kraft in das Loch des Hammerkopfes *f* hinein, wie es bisher nicht erreicht wurde. Der Stiel sitzt hierdurch schon an und für sich sehr fest im Hammerkopf; trocknet er aber ein oder lockert er sich aus irgend einem andern Grunde, so zieht ihn die federnde Unterlagplatte *e* nach, sodass beispielsweise Witterungseinflüsse auf diese Stielbefestigung nicht einwirken. Ist aber die Veränderung des eingekeilten Stielendes eine derartig grosse, dass die Federkraft der Unterlagscheibe *e* zum Nachziehen des Stieles nicht mehr genügt, so hat man nur nötig, die Schraubenmutter *d* kräftig anzuziehen, um sofort wieder einen mit dem Stiele auf lange Zeit vollkommen festsitzenden Hammerkopf zu erhalten. Zur Sicherung der Schraubenmutter *d* kann man noch eine Gegenmutter oder dergl. anwenden, doch ist dies auf die Stielbefestigung ohne nennenswerten Einfluss, da die eigentliche Kraft, welche den Stiel in dem Hammerkopfe festhält, der Seitendruck ist, den der in den Hammerkopf eingepresste Stiel auf die inneren Wandungen des Kopfes ausübt. Die Anzahl der Klauen bildenden Seitenschienen *b* kann natürlich eine verschiedene sein und wird sich im allgemeinen nach der Art des Werkzeuges richten, sodass man beispielsweise bei Befestigung von Kreuzhauen drei oder vier der Klauen *b* anwenden wird, die sich in der Schraube *c* vereinigen. Natürlich kann man bei genügend breiter Ausführung der Mutter *d*, sodass sie über die Bänder des Stielloches hinweggreift, die Unterlagscheibe *e* fortlassen. Ist die Anordnung der Schraubenmutter oberhalb des Hammerkopfes ungünstig, wie dies z. B. auch unter gewissen Umständen bei Beilen und Aexten der Fall sein kann, so kann man den gelochten Teil in der Art versenkt ausführen, dass ihn die Arbeitsfläche genügend weit überragt.

Patent-Anspruch: Eine Stielbefestigung für Schlagwerkzeuge und dergl., dadurch gekennzeichnet, dass der Werkzeugstiel (*a*) seitlich an der Befestigungsstelle Schienen (*b*) trägt, die sich oben in einem Schraubenzapfen (*c*) vereinigen, sodass der Stiel mit Hülfe einer sich auf den Werkzeugkopf (*f*) oder eine federnde Unterlagscheibe (*e*) stützende Schraubenmutter (*d*) fest in den Werkzeugkopf ein- und jederzeit nachgezogen werden kann. — Eingereicht am 13. März 1902; Ausgabe der Patentschrift am 27. Oktober 1902.

Schraubenschlüssel

Patent No. 134 911 von Robert Ludwig in Leipzig-Schleussig und Gustav Arnold in Leipzig-Plagwitz

Der Mutterschlüssel ist in bekannter Weise zweiteilig ausgeführt, derart, dass jeder Backen $a\,a^1$ an einem besonderen Schaft $b\,b^1$ angeordnet ist, welch letztere versetzt zueinander stehen,

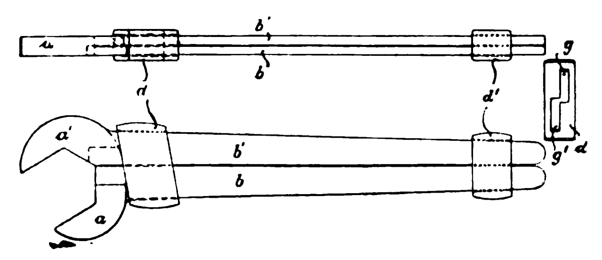


Fig. 251—253

Fig. 251—253, und sich beim Verändern der Schlüsselweite zum Teil übereinanderlegen lassen. Die Verstellung der Schlüsselöffnung für die entsprechende Schraubengrösse erfolgt mit Hilfe von Stellstücken d_1 die mit versetzten, der Form des Schlüsselschaftes angepassten Aussparungen $g\,g^1$ versehen sind. Für jede Schlüsselweite kommen zwei derartige Stellstücke in Anwendung, und zwar sind immer deren Aussparungen $g\,g^1$ so bemessen, dass sich das eine Stellstück *d* bis zum Schlüsselkopf über den verjüngt gestalteten Schaft $b\,b^1$ schieben lässt, während dass andere d^1 nur wenig übergeschoben werden kann. Es kann somit je nach der Anzahl der dem Schlüssel beigegebenen Stellstücke $d\,d^1$ dieser für eine grössere und geringere Anzahl Schrauben verschiedener Stärke benutzt werden.

Patent-Anspruch: Ein in der Längsrichtung geteilter Schraubenschlüssel, dadurch gekennzeichnet, dass die Feststellung mit Hilfe von je zwei Stellstücken erfolgt, die mit zwei versetzt liegenden, mehr oder weniger weit übereinandertretenden Oeffnungen zur Aufnahme von Stielhälften versehen sind, sodass der Schlüssel nach dem Feststellen wie jeder aus einem Stück gefertigte Schlüssel benutzt werden kann. — Eingereicht am 24. Oktober 1901; Ausgabe der Patentschrift am 31. Oktober 1902.

Neue Arbeitsverfahren und Mitteilungen aus der Praxis

Herstellung von Rohrbündeln für Radiatoren usw.

Interessant ist ein Verfahren zur Herstellung von Rohrbündeln, wie sie in der Industrie besonders in Form von Radiatoren oder Temperaturaustauschern benutzt werden, worauf die Société anonyme des Automobiles Peugeot in Paris das Patent No. 136083 erhielt.

Um irgend eine Zahl von Rohren derart zusammenzusetzen, dass zwischen ihnen ein Raum für den Umlauf des Wassers oder irgend eines Fluidums bleibt, müssen die Enden eines jeden Rohres einen Durchmesser haben, der grösser ist als der Körper des Rohres, und sie müssen sehr fest und dicht befestigt werden, damit kein Fluidum durch dieselben entweichen oder zwischen den Rohren umlaufendes Fluidum entweichen und in die Rohre gelangen kann.

Bei der praktischen Herstellung der Apparate in dieser Weise ist sehr viel

kostspielige Handarbeit notwendig, und es werden bei Apparaten, die etwas höheren Temperaturen unterworfen werden, beständig Reparaturen notwendig, welche die Unterhaltung schwierig und kostspielig machen. Das Verfahren ermöglicht eine billige und rasche Herstellung und gestattet die Anwendung von Rohren beliebigen Querschnitts.

Als Beispiel sind Rohre von quadratischem oder sechseckigem Querschnitt gewählt, weil dieselben sich leicht durch Aneinandersetzen zu Gruppen vereinigen lassen. Nach vorliegendem Verfahren wird auf die beiden Enden eines jeden Rohres ein kleiner Ring aufgeschoben, welcher dieselbe Stärke wie das Rohr hat und dessen innerer Durchmesser genau dem äusseren Durchmesser des Rohres entspricht. Die Enden der in dieser Weise ausgerüsteten und verstärkten Rohre haben also einen grösseren Durchmesser als die Körper derselben, derart, dass beim Aneinandersetzen zweier Rohre der sie trennende Abstand der Dicke der beiden Ringe entspricht und beispielsweise 1 mm betragen wird, wenn die Ringe je $1/2$ mm stark sind.

Diese Ringe werden in geeigneter Länge von Rohren abgeschnitten, deren innerer Durchmesser gleich dem äusseren Durchmesser der mit den Ringen auszurüstenden Rohre entspricht. Die mit ihren Ringen ausgerüsteten Rohre werden in mehr oder weniger grosser Anzahl je nach der Grösse der zu erhaltenden Rohrbündel aneinandergesetzt, alsdann wird die ganze Rohrgruppe fest zusammengebunden, um sie leicht handhaben zu können, ohne dass die Rohre ihre Lage ändern.

Alsdann brauchen die beiden Enden des Rohrbündels nur noch zusammengeschweisst oder verlötet zu werden. Man kann zu diesem Zweck die bekannten Lötverfahren anwenden oder auch mit Zinn löten. Man taucht hierbei etwa das eine Ende des vorher auf eine geeignete Temperatur erhitzten Rohrbündels in ein Lötbad, dessen Tiefe etwas grösser ist als die Höhe der Ringe, derart, dass dieselben sämtlich miteinander und ausserdem mit den Enden der sie tragenden Rohre verlötet werden, falls kleine Zwischenräume zwischen diesen Ringen und ihren Rohren vorhanden sein sollten. Wenn die Lötung auf einer Seite vollendet ist, kehrt man das Rohrbündel um und nimmt dieselbe Operation mit dem anderen Ende vor.

Um die Lötung zu erleichtern, kann man vor dem Zusammenstellen und Verbinden der Rohre die Enden der mit ihren Ringen ausgerüsteten Rohre vorher verzinnen, derart, dass, wenn das Rohrbündel gebildet und in das Bad eingetaucht wird, das Zinn in Berührung mit dem Bade schmilzt und eine sehr vollkommene Lötung erzielt wird. Rohren von kreisförmigem Querschnitt kann an den Enden durch Eintreiben eines Dornes ein quadratischer oder vieleckiger Querschnitt gegeben werden, die so erhaltene Aufweitung ermöglicht die Zusammenstellung und Lötung mit Ringen geringerer Dicke und selbst ohne die Anwendung von Ringen, aber diese Herstellungsweise ist weniger schnell und weniger ökonomisch, weil dabei einige Handarbeit notwendig ist.

Herstellung konischer Rohre

Das in Fig. 254—256 veranschaulichte Verfahren zur Herstellung konischer Rohre von Emil Bock, A.-G. in Obercassel bei Düsseldorf, D. R. P. No. 134611, bildet eine Abänderung eines im Jahrg. 1902, H. 28 auf S. 437 beschriebenen Verfahrens derselben Firma. Bei dem früher beschriebenen Verfahren werden die keilförmig zugeschnittenen Blechstreifen an ihren beiden Kanten zwischen mehrteiligen, schraubstockartig wirkenden Matrizenpaaren eingespannt und festgehalten und letztere während des Aufdornens einander genähert. Hierbei müssen die einzelnen Matrizenpaare, falls das herzustellende Rohr in seiner ganzen Länge von Matrizen umspannt ist, bei dem absatz- und stückweisen Aufweiten voneinander unabhängig

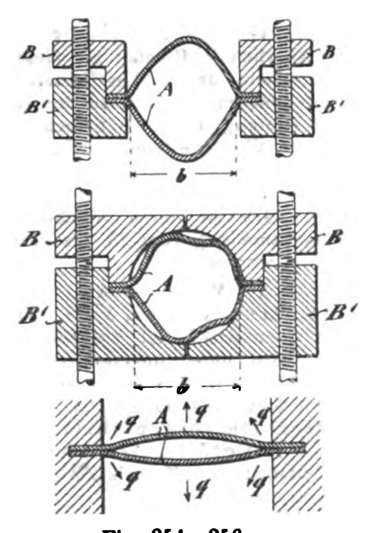


Fig. 254—256
Herstellung konischer Rohre von Emil Bock, A.-G. in Obercassel.

drehbar angeordnet sein, damit der allmähliche Uebergang des Rohres von der flachen in die runde Form ermöglicht werden kann. Bei dem neuen Verfahren werden die keilförmig zugeschnittenen Blechstreifen A zwischen Matrizenpaaren oder Backen $B\ B^1$ festgespannt und festgehalten. Diese über die ganze Länge der Blechstreifen sich erstreckenden Matrizen werden vor dem Einführen des Dornes zwischen die Blechstreifen einander und zwar bis auf eine dem Durchmesser der später hineinzutreibenden Dorne entsprechende Länge b, genähert, Fig. 254 und 255. Die so vorgebogenen, in eine annähernd runde Form gebrachten Blechstreifen werden alsdann durch Dorne, wie nach dem früheren Verfahren, vollständig aufgerundet, wobei ein allmählicher Uebergang von der flachen in die runde Form nicht mehr erforderlich ist. Hierbei werden am besten die Blechstreifen, wie in Fig. 256 angegeben, in der Mitte etwas auseinandergebogen oder vor dem Einspannen in die Matrizen etwas vorgebogen, so dass die Blechstreifen beim Nähern der Matrizenpaare das Bestreben haben, in Richtung des Pfeiles q nach oben und unten auszuweichen.



Herstellung von Körben aus Blech für Schwefelsäure-Flaschen u. dgl.

Nach einem Verfahren zur Herstellung von Körben für Schwefelsäure-Flaschen u. dgl. von Berthold Fuchs in Charlottenburg, D. R.-P. No. 134614, Fig. 257 bis 261, wird ein Stück Blech innerhalb einer Gürtelfläche mit in konzentrischen

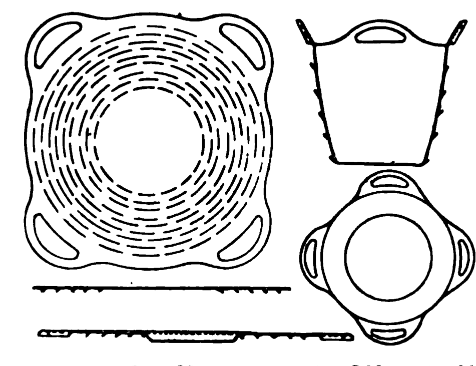


Fig. 257—259 Fig. 260 und 261
Herstellung von Körben aus Blech für Schwefelsäure-Flaschen u. dgl. von Berthold Fuchs in Charlottenburg

Kreisen gegeneinander versetzten Schlitzen versehen und alsdann einer Pressung unterworfen, bis die geformte Korbgrösse durch Erweitern der Schlitze bezw. Eindrücken der Korbform erreicht ist, während die ungeschlitzte Innenfläche des Bleches den Korbboden bildet. Beim Auseinanderziehen des geschlitzten Bleches entstehen flachwinklige Öffnungen, sodass eine Verengung des Umfanges und auch eine solche der äussersten Rippe gebildet wird. An den Ecken wird das Blechstück ebenfalls mit konzentrischen Aussparungen versehen, so dass die Blechecken als Korbgriffe aufwärts gebogen werden können.

GESCHÄFTLICHES

Berlin, den 23. November 1902.

Ob die wirtschaftlichen Verhältnisse in der deutschen Maschinen-Industrie sich in der nächsten Zeit bessern werden, wird in der Tagespresse vielfach erörtert. Während man auf der einen Seite mit der sogenannten amerikanischen Gefahr glaubt in der Zukunft rechnen zu müssen, beginnt man auf der anderen Seite über diese Furcht zu lächeln. Wer Recht hat, lässt sich schwer beurteilen. Je näher die Krisis in der amerikanischen Industrie heranrückt, um so vorsichtiger sollten alle geschäftlichen Massnahmen für den Verkehr auf dem Weltmarkt getroffen werden. In den Vereinigten Staaten hat vorläufig die Hochfinanz, welche die industriellen Verhältnisse vollständig beherrscht, noch ein sehr grosses Interesse, durch finanzielle Operationen die geschäftliche Lage unverändert zu halten. Nach unserer Auffassung könnte die Krisis der amerikanischen Industrie mit ihren nachteiligen Folgen für den Verkehr auf dem Weltmarkt behindert werden, wenn rechtzeitig für die gegenseitigen Handelsbeziehungen der verschiedenen Staaten das richtige Gleichgewicht hergestellt werden könnte. Leider wird die Gestaltung der internationalen Handelsbeziehungen der Staaten durch die innere Politik zu sehr beeinflusst, wie z. B. die Beratungen über den Zolltarif und die Handelsverträge zeigen. Zur Zeit finden bekanntlich im Reichsamte des Innern unter dem Vorsitz des Grafen von Posadowsky Beratungen über die Kartelle und Syndikate statt. Die Reichsverwaltung will bei diesen Beratungen in vollkommen sachlicher Weise über die von verschiedenen Seiten für und gegen die Kartelle geltend gemachten Thatsachen Erörterungen unter dem sachverständigen Beirat der Vertreter der Industrie anstellen. Auf Grund dieser Erörterungen werden gesetzgeberische Massnahmen geplant. Ueber den Verlauf und das Ergebnis der Verhandlungen soll demnächst eine ausführliche

Berichterstattung erfolgen, der allerseits mit grossem Interesse entgegengesehen wird.

Der geschäftsführende Ausschuss des Bundes der Industriellen beschloss in seiner letzten Sitzung, eine Enquete über das Kartellwesen im Anschluss an die Verhandlungen auf der Generalversammlung des Bundes und im Reichsamt des Innern durch Verbreitung eines Fragebogens an die Mitglieder des Bundes zu veranstalten. Ferner wurde zu dem Antrage mehrerer angeschlossener Vereinigungen der Beschluss gefasst, die auf Ermässigung der Stückgutfrachten abzielenden Bestrebungen zu unterstützen und entsprechende Schritte zu thun. Vom Landrate des Kreises Wohlau lag eine Anfrage vor, welche Schritte empfohlen werden könnten, um industrielle Anlagen in seinem Kreise herbeizuführen. Es wurde beschlossen, zunächst um nähere Auskunft darüber zu ersuchen, welche Industrien im Kreise passend seien, welche Erleichterungen bezüglich Steuern, Terrainankäufen usw. gegeben werden könnten, wie die Arbeiterverhältnisse lägen beziehungsweise wofür die dortigen Arbeiter mit Erfolg angelernt werden könnten. Alsdann würde der Bund eventuell geeignete Massregeln angeben.

Zur Lage des Eisenmarktes schreibt einer der fachmännischen Mitarbeiter der Kölnischen Volkszeitung nachstehendes unterm 12. November 1902: „Die Eisengiessereien und Stahlwerke befinden sich seit längerer Zeit in einer fortwährend weiter sich verschlechternden, misslichen Lage. Die Herstellungskosten für Eisen- und Stahlwaren sind fast auf derselben Höhe geblieben, wie vor zwei Jahren, weil die Rohstoffe nur wenig im Preise gesunken sind; die Verkaufspreise für die Erzeugnisse sind dagegen um fast 80% zurückgegangen. Insbesondere gilt dies von Martin-Stahlgusswaren, in welchen nicht nur im Inlande starker Wettbewerb seitens der nicht dem Verbande angehörenden Werke besteht, sondern für welche auch im Auslande Preise gezahlt werden, welche die Gestehungskosten nicht decken. Aehnlich liegt die Geschäftslage bei Temperstahlerzeugnissen. Die Hauptursache des Uebels bilden auch hier die planlosen Betriebserweiterungen während der verflossenen Zeit des wirtschaftlichen Aufschwunges. Die in jener Zeit entstandenen neuen Werke dieser Art kämpfen einen verzweifelten Kampf um ihren weiteren Fortbestand, da sie den Wettbewerb mit den älteren, eingeführten Werken nicht zu bestehen vermögen. Dieser wilde, zügellose Wettbewerbskampf wird zwar im Inlande durch die bestehende Vereinigung etwas gedämpft, auf dem ausländischen Markt aber um so heftiger ausgefochten. Wenn man bedenkt, dass fast 50% der Erzeugung der Martin- und der Temperstahlwerke im Auslande abgesetzt werden müssen, bekommt man ungefähr ein Bild davon, wie es mit den Betriebsergebnissen dieser Werke aussehen muss. Schlossen schon im Vorjahre die meisten Eisen- und Stahlwerke, wie z. B. die Gelsenkirchener Gussstahl- und Eisenwerke vorm. Munscheid & Co. in Gelsenkirchen, mit einem beträchtlichen Betriebsverlust ab, so wird dies in dem laufenden Geschäftsjahr noch weit mehr der Fall sein. An baldigen Geschäftsumschwung, der bessere Ergebnisse zur Folge haben könnte, ist eben sobald noch nicht zu denken."

Weiter wird zur Lage der rheinisch-westfälischen Maschinenfabriken geschrieben: Die Beschäftigung derjenigen Maschinenfabriken, welche Bergwerksmaschinen, wie Förder- und Wasserhaltungsmaschinen, Aufbereitungsmaschinen, Ventilatoren usw. als Spezialitäten liefern, ist augenblicklich eine gute. Die zahlreichen Neuanlagen im Ruhrbezirk, welche allmählich ihrer Vollendung entgegengehen, sowie auch viele ausländische Aufträge haben auf diesen Fabrikationszweig günstig eingewirkt. In den zuständigen Kreisen glaubt man, dass die meisten ausländischen Aufträge eine Folge der Düsseldorfer Ausstellung seien, die mit Bergwerksmaschinen bekanntlich sehr stark beschickt war. Die meisten ausländischen Bestellungen kommen aus Frankreich und Belgien.

Handelsregister

Neue Firmen und Firmenänderungen

Aachener Stahlwarenfabrik vorm. Carl Schwanemeyer Aktien-Gesellschaft in Aachen. Die Firma lautet jetzt: „Aachener Stahlwarenfabrik Aktien-Gesellschaft."

Aalener Eisenmöbel-, Wirtschaftsgeräte- und Metallwaren-Fabrik Mehler & Wenninger in Aalen. Die Firma ist geändert in Aalener Eisenmöbelfabrik Mehler & Co. in Aalen.

Westfälische Holzindustrie Hugo Haarmann & Cie. in Holzminden, Zweigniederlassung in Altenbeken. Die Zweigniederlassung in Altenbeken ist aufgehoben.

Carlshütte, Aktiengesellschaft für Eisengiesserei und Maschinenbau in Altwasser. Rendant Paul Redlich und Buchhalter Hermann Ulke in Altwasser ist Gesamtprokura erteilt, dass jeder zusammen mit jedem anderen Prokuristen zur Zeichnung der Firma befugt sein soll.

Maschinenfabrik Volldampf, G. m. b. H. in Berlin. Gegenstand des Unternehmens: Fabrikation von Maschinen, Apparaten und verwandter Artikel, insbesondere die Fortführung des bisher von dem Gesellschafter Julius Hoffmann betriebenen Handelsgeschäfts. Das Stammkapital beträgt 203 000 M. Geschäftsführer ist: Fabrikant Friedrich Grandmann zu Grunewald.

Cartonnagen-Maschinen-Industrie und Façonschmiede, Aktiengesellschaft (in Liquidation) in Berlin. Der Prokurist Ewald Busch hat aufgehört, Liquidator zu sein.

Berliner Gussstahlfabrik und Eisengiesserei Hugo Hartung, A.-G. in Berlin. Die Prokura des Emil Hilscher ist erloschen.

Heinz & Schade, Metallwaren-Fabrik in Berlin. Gesellschafter sind Wilhelm Heinz, Ingenieur in Berlin, und Emil Schade, Kaufmann in Schöneberg b. Berlin.

Waggonfabrik Gebr. Hofmann & Co., Aktien-Gesellschaft in Breslau. Dem Peter Gierlich in Breslau ist Gesamtprokura dahin erteilt, dass er in Gemeinschaft mit einem anderen Prokuristen der Gesellschaft zur Vertretung derselben berechtigt ist.

Deutsche Werkzeugmaschinen-Fabrik vormals Sondermann & Stier in Chemnitz. Der Gesellschaftsvertrag vom 11. November 1872 ist durch Beschluss der Generalversammlung vom 28. Oktober 1902 abgeändert worden.

Ostdeutsche Waagen- und Maschinenfabrik Ernst Knitter & Co., Bromberg-Schröttersdorf, ist aufgelöst. Das Geschäft wird unter unveränderter Firma von dem früheren Gesellschafter, Kaufmann Ernst Knitter hierselbst, fortgesetzt.

Colditzer Maschinenfabrik C. O. Gottschald in Colditz. Geschäftsbetrieb: Maschinenfabrikation, Kesselschmiederei und Maschinenreparaturen. Inhaber: Carl Oskar Gottschald in Colditz. *h.*

Rheinische Maschinenfabrik Hermann Vogt in Duisburg. Die dem Kaufmann Aug. Dubois erteilte Prokura ist erloschen.

Holzindustrie Albert Maassen, Aktiengesellschaft in Duisburg, mit Zweigniederlassung in Münster. Kaufmann Alexander Delosea in Duisburg ist zum Mitglied des Vorstands bestellt.

Holzindustrie Albert Maassen, Aktiengesellschaft in Duisburg, mit Zweigniederlassungen in Münster und Emden. Die Zweigniederlassung in Emden ist aufgehoben.

Metallwaren-, Glocken- und Fahrradarmaturen-Fabrik Aktien-Gesellschaft vorm. H. Wissner in Mehlis i. Thür. Kaufmann Carl Sieg in Mehlis i. Thür. ist Prokura erteilt.

Eisenstahlwerke Grevenbroich, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Grevenbroich. Gegenstand des Unternehmens ist: Herstellung von Schmiede- und Dreharbeiten, von Maschinen, Werkzeugen und Teilen derselben, nebst einschlägigen Reparaturen jeder Art. Das Stammkapital beträgt 21 000 M. Geschäftsführer sind: der Kaufmann Josef von der Lippe junior in Grevenbroich und Ingenieur Hugo Schäfer in Ruhrort.

Fürstlich Stolbergsches Sägewerk Colonnowska in Colonnowska. Dem Oberförster Christian Brockhoff in Colonnowska ist Prokura erteilt.

Hannoversche Holzbearbeitungs- und Waggon-Fabrik vormals Max Menzel, Aktiengesellschaft in Ricklingen eingetragen: Direktor Max Menzel ist aus dem Vorstand ausgeschieden und an seine Stelle der Kaufmann W. Buschfeld in Hannover zum Vorstandsmitglied bestellt.

Ostdeutsche Maschinenfabrik vormals Rud. Wermke, Aktiengesellschaft in Heiligenbeil, Zweigniederlassung Tilsit. An Stelle des verstorbenen Kaufmanns Wladimir Sobieslawski ist Paul Jaxt in Mittelhufen bei Königsberg zum Vorstand bestellt.

Maschinenbau-Aktiengesellschaft vorm. Starke & Hoffmann in Hirschberg. Das Grundkapital ist um 96 000 M. herabgesetzt und beträgt jetzt 1 154 000 M.

Seitenberger Holzindustrie-Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Seitenberg. Gegenstand des Unternehmens ist der Betrieb der Schneidemühle, der Holzwarenfabrikation und des Holzhandels. Das Stammkapital beträgt 93 500 M. Geschäftsführer sind Paul Brosig und Otto Grimmer in Schreckendorf, welche die Gesellschaft gemeinschaftlich vertreten.

Leipziger Werkzeug-Maschinen-Fabrik vorm. W. von Pittler, Aktiengesellschaft, mit dem Sitze in Wahren bei Leipzig und Zweigniederlassung in Berlin. Regierungs-Bauinspektor a. D. Richard Koss in Leipzig ist aus dem Vorstande geschieden, Kaufmann Elimar Waldemar Albert Müller in Leipzig ist zum Vorstandsmitglied ernannt.

Radebeuler Maschinenfabrik Aug. Koebig in Radebeul. Gesamtprokura ist dem Ingenieur Julius Jacob Blank in Radebeul erteilt. Er darf die Firma nur gemeinsam mit einem anderen Prokuristen vertreten.

Vetschau-Weissagker Landwirtschaftliche Maschinenfabrik und Eisengiesserei, A. Lehnigk, Aktien-Gesellschaft in Vetschau. Kaufmann Johannes Hermann Ehrich in Hamburg ist zum Mitgliede des Vorstandes ernannt.

Erste Oederaner Holzwarenfabrik Gustav Gross in Oederan. Inh.: Gustav Gross. Angegebener Geschäftszweig: Herstellung und Verkauf von Bau- und Möbelverzierungsartikeln.

Bayer. Motoren-Industrie Nürnberg W. Ph. Enders & Cie. in Nürnberg. Geschäftsbetrieb: maschinentechnisches Bureau und der Vertrieb von Motoren. Inhaber: Ingenieur Wilh. Philipp Enders in Nürnberg und Kaufmann Georg Kliegel in Uttenreuth.

Eisengiesserei Rödinghausen in Rödinghausen. Zwei Kommanditisten sind aus der Kommanditgesellschaft ausgetreten. Die Zahl der Kommanditisten beträgt noch 1.

„Emscherhütte" Eisengiesserei und Maschinenfabrik vormals Heinr. Horlohé in Laar. Gerhard Kurz ist aus dem Vorstand ausgeschieden.

Schlettauer Maschinen-Fabrik Adolf Rink, Schlettau in Sachsen. Die Firma ist erloschen.

W. Grünenwald, Metallwarenfabrik in Cannstatt. Die Firma wurde nach Stuttgart verlegt.

Thüringer Maschinenbau-Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Weissenfels. Ingenieur Otto Heller in Weissenfels ist neben Kaufmann Emil Scheitenberger daselbst zum Geschäftsführer bestellt. Jeder Geschäftsführer vertritt für sich allein die Firma.

Zeitzer Eisengiesserei und Maschinenbau-Aktiengesellschaft in Zeitz und eine Zweigniederlassung in Cöln-Ehrenfeld. Ober-Ingenieur Bernhard Liebing zu Cöln-Ehrenfeld ist Prokura in der Weise erteilt, dass er zur Vertretung der Gesellschaft und zur Mitzeichnung der Firma in Gemeinschaft mit einem Vorstandsmitglied oder einem anderen Prokuristen der Gesellschaft berechtigt ist.

Möbelfabrik Zuffenhausen Louis Bröll in Zuffenhausen. Inhaber Louis Bröll, Möbelfabrikant in Zuffenhausen.

Konkursverfahren: Albert Fischle, Fabrikation von Brauereiartikeln und Eisengiesserei in Rottenburg, Neckar. — Möbelfabrikant Alwin Hugo Vogel in Wilsdruff, alleinige

Inhabers der Firma Hugo Vogel. Verw.: Kaufmann Paul Schmidt. — Metallwarenfabrikant Ludwig Hörr in Nürnberg, Dammstr. 6. Verw.: Rechtsanwalt Bergold in Nürnberg.

Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben, Projekte

Anmeldungen von Neubauten, Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben u. s. w. werden kostenfrei aufgenommen.

Berichtigung: Max Bruno Schott in Chemnitz errichtete nicht wie in Heft 3 irrtümlich angegeben eine Klempnerei, sondern die Engrosabteilung für Gasbeleuchtungsartikel der Firma A. Brunne & Co. ging käuflich in seinen Besitz über.

Mechanische Werkstätte errichteten W. Baumeister & Söhne in Altstadt-Rottweil. *h.*

Chr. Emmerich, mechanische Werkstätte in Amorbach vergrössert den Betrieb. *h*

Joh. Diedr. Schulenberg in Arsten beabsichtigt in seiner Stellmacherwerkstatt eine Sauggasanlage zu errichten. *h.*

Feinmechanische Werkstatt errichteten G. & G. Hennig in Bergsdorf b. Hamburg. *h.*

Fallhammer beabsichtigt die Direktion der städtischen Gaswerke in Berlin, Müllerstr. zu errichten.

Holzwarenfabrik errichtete Carl Fritzsche in Blumenau bei Olbernhau i. S. *h.*

Geldschrankfabrik und Tresorbauanstalt errichtete G. Heinrich Steinforth in Bremen. *h.*

Grosstischlerei errichteten Alfred Schulze & Co. Breslau. *h.*

Albert und Otto Gansmann in Breslau beabsichtigen eine Verbleiungs-, Verzinnungs- und Verzinkungsanlage einzurichten. *h.*

Eisengiesserei beabsichtigt Wilhelm Grupp in Cannstatt zu errichten. *h.*

Fallhammer beabsichtigt Robert Wagner in Chemnitz zu errichten. *h.*

Zentralheizungsfabrik errichtete Ingenieur Ernst Künzel in Crimmitschau in Sachsen. *h.*

Mühlenbau und Dampfsägewerk errichtete Wilhelm Henze in Deenzen in Braunschweig. *h.*

Eisengiesserei in modernem Stil beabsichtigen Delmenhorster Mühlenbauanstalt und Maschinenfabrik Gebrüder Wehrhahn in Delmenhorst zu errichten. *h.*

Werkstatt für Schlosserei und Kunstschmiederei mit elektrischem Kraftbetrieb beabsichtigt Carl Hengstenberg in Dortmund der modernen Technik entsprechend einzurichten. *h.*

Eisen- und Metallgiesserei errichtete J. Friess in Edenkoben (Rheinpfalz). *h.*

Holzwarenfabrik errichteten Seifert & Kammel in Friedland, Bez. Breslau. *h*

Holzwollefabrik errichtete Karl Brauer in Freiberg in Sachsen. *h*

Mechanische Werkstätte errichteten Mersmann & Co. in Gelsenkirchen. *h.*

H. Weule, Maschinenfabrik und Eisengiesserei in Goslar a. Harz beabsichtigt eine Erweiterung des Betriebes durch Aufstellung einer Lokomobile. *h.*

Die Deputation für Handel und Schifffahrt in Hamburg hat die Anschaffung einer Schwungradpresse und einer weiteren Graviermaschine nebst zugehörigen Elektromotoren beantragt. Die Kosten sind auf 22000 M. veranschlagt. *h.*

Hasper Eisen- und Stahlwerk will ein Schienenwalzwerk errichten.

Holzwarenfabrik errichteten Cyrenius & Haasemann in Holzminden. *h.*

Conrad Bleckmann, Dampfsägewerk in Hofstede bei Bochum plant eine Betriebsvergrösserung sowie die Anschaffung einer neuen Dampfmaschine. *h.*

Holzschleiferei, Dampfsägewerk und Kistenfabrik errichtete M. Clausnitzer in Kniebreche bei Zöblitz *h.*

Manometer- und Metallwarenfabrik errichtete Robert Lange in Leipzig. *h.*

Dampfsäge- und Hobelwerk errichtete Ernst Weigelt in Loschwitz bei Dresden. *h.*

Schlossermeister W. Schulz in Mülheim (Ruhr) beabsichtigt eine mechanische Werkstätte zum Anfertigen von Eisenkonstruktionen und Zerkleinern von T-Eisen. *h.*

Zimmerei, Schreinerei und Dampfsäge errichtete Georg Leib in München. *h.*

Guilleaume-Werke in Neustadt a. d. Haardt beabsichtigen eine Erweiterung des Betriebes durch Aufstellung einer Richtpresse und einer Fräsmaschine. *h.*

Scherenfabrik errichteten Keussenhoff & Co. in Ohligs im Rheinland. *h.*

Messerfabrik errichteten Julius Krug & Co. in Ohligs-Weyer. *h.*

Werkzeugmaschinenfabrik und Eisengiesserei F. X Honer in Ravensberg in Württemberg beabsichtigt eine elektrische Zentralkraftanlage in nächster Zeit zur Abgabe von Kraft an kleinere Fabriken des Ortes zu errichten. *h*

J. Vogel, Maschinenfabrik in Speyer beabsichtigt eine Erweiterung des Betriebes durch Aufstellung einer gut erhaltenen Leitspindeldrehbank, 1000 mm Drehlänge, ungefähr 200 mm Spitzenhöhe sowie einer kleinen gebrauchten Schnellbohrmaschine. *h.*

Brände: In Geringswalde in Sachsen brach im Fabrikgebäude des Stuhlfabrikanten Ettig Feuer aus. *h.* — In der Schleifmühle und dem Sägewerk von Otto Eggart in Memmingen brach Feuer aus. *h.* — Möbelfabrik von Rudolph Lazar in Niemes bei Reichenbach in Böhmen ist niedergebrannt *h* — In der Ofenfabrik von Emil Conradt in Schlawe in Pommern brannten drei Fabrikgebäude mit zwei Brennöfen ab. *h.* — Holzschneidemühle von Willy Ancker in Kgl. Schmelz bei Memel ist niedergebrannt. *h.* — Das Kesselhaus der Holzbearbeitungsfabrik von Carl Lau in Wesselburen in Holstein ist durch Grossfeuer zerstört worden. *h.*

Bücherschau

Des Technikers Ratgeber in Geschäfts- und einfachen Rechtsfragen. Ein Hilfs- und Handbuch für den Unterricht an technischen Lehranstalten für Maschinenbau sowie zum Selbstgebrauch. Bearbeitet und herausgegeben von Albert Radeke, Lehrer am Technikum zu Mittweida. Dritte Auflage. Mittweida. Verlag der Polytechnischen Buchhandlung (R. Schulze) 1902. Preis 3 M.

Es handelt sich um ein wertvolles Hilfsbuch, das jeder Techniker oder Leiter technischer Betriebe in seiner geschäftlichen Thätigkeit gern und oft zur Erleichterung vieler Arbeiten zur Hand nehmen wird. Das Buch ist auch für den Unterricht bestimmt und es soll den Techniker mit den schriftlichen Arbeiten geschäftlicher Art, die in der Praxis vorkommen, vertraut machen. Ferner vermittelt das Buch die notwendigen Kenntnisse der wichtigsten Gesetzesbestimmungen, die das Fabrikwesen betreffen. Der erste Abschnitt behandelt Rechnungen, Quittungen, Scheine; dann folgt ein weiterer Abschnitt über grössere Geschäftsaufsätze, z. B Dienstverträge, Werkverträge, Lehr- und Bauverträge, Lieferungsverträge, Gesellschaftsverträge usw. In den Abschnitten über Geschäftsbriefe sind die Bewerbungsgesuche, Briefe an Behörden, Anerbietungsschreiben usw. besonders sorgfältig behandelt Weitere besondere Abschnitte handeln vom Wechsel, von der Gewerbeordnung und der Kranken-, Unfall- und Invaliditätsversicherung. Die zahlreichen, in dem Buche enthaltenen Musterbeispiele sind mit grosser Sorgfalt ausgewählt.

Firmenberichte

Akt.-Ges. für landwirtschaftliche Maschinen vorm. Gebrüder Buxbaum in Würzburg. Für 1901/02 ergiebt sich ein Reingewinn von nur 25646 M. (63721 M). Die Vorbesitzer müssen diesmal einen Zuschuss von 41000 M (i. V. 11000 M.) leisten, damit eine Dividende von wieder 7% (wie i. V.) auf das Grundkapital von 800000 M. verteilt werden kann.

Alexanderwerk A. von der Nahmer zu Remscheid. Wie der Geschäftsbericht für 1901/02 ausführt, hat die allgemeine flaue Haltung, die das ganze Jahr hindurch den deutschen Markt beherrschte, noch keiner Besserung Platz gemacht. Der Umschlag ging auf 3452672 M. (i. V. 3485994 M.) zurück. Die Zugänge zu den Anlagerechnungen betragen insgesamt rund 160400 M., davon entfallen 80417 M. auf Modelle und 35853 M. auf Gerätschaften, Werkzeuge usw. Der im Berichtsjahre erzielte Rohgewinn beträgt 461987 M. vom Umschlag gegen 367465 M. im Jahre 1899/1900. Der aus dem Vorjahre herübergenommene Verlust in der Höhe von 325000 M. wird unverändert vorgetragen. Die Verbindlichkeiten setzen sich in der Hauptsache aus einer Million Mark Anleihe, 229711 M (i. V. 101095 Mark) Accept-, 377647 M. (589822 M.) Bankier- und 244292 M. (195645 M) sonstiger Buchschulden zusammen. Dabei beträgt das Aktienkapital 3,5 Millionen Mark.

Armaturen- und Maschinen-Fabriks-Gesellschaft vorm. Hilpert in Nürnberg schliessen das Geschäftsjahr mit einem Verlust von 268608 Kr. ab.

Berliner Maschinenbau-Akt.-Ges. vormals L. Schwartzkopff in Berlin. Im abgelaufenen Geschäftsjahre wurde ein Umsatz von 11874951 M. gegen 1900/01 11512678 M. und ein Gewinn von 1192340 M. gegen 1172832 M. im Jahre zuvor erzielt. Die bis zum 29. Oktober d. Js. vorliegenden Aufträge belaufen sich auf 10539322 M. Dieselben sichern für den Rest dieses Geschäftjahres und darüber hinaus Beschäftigung. Es gelangt eine Dividende von 10% zur Verteilung.

„Bismarckhütte" zu Bismarckhütte, O.-Schl. Die Gesellschaft erzielte inkl. 14125 M. Vortrag einen Gewinn aus dem Betriebe von 1168591 M. (i. V. 1282539 M.). Nach Abschreibungen von 480000 M. (w. i. V.) und einer Rückstellung von 2500 M. für Ausfälle verbleibt ein Reingewinn von 700215 M. (i. V. 812129 M.). Davon erhalten die Aktionäre eine Dividende von 10% (i. V. 12%), 12600 M. werden vorgetragen.

Braunschweigisch - Hannoversche Maschinenfabriken (frühere Karlshütte) erzielten in dem ersten, sechs Monate umfassenden Geschäftsjahre nach 10735 M. Abschreibungen einen Reingewinn von 926 M.

Carlshütte. Aktien-Gesellschaft für Eisengiesserei und Maschinenbau in Altwasser. In der Generalversammlung wurde die Bilanz nebst Gewinn- und Verlust-Konto genehmigt, dem Aufsichtsrat und der Verwaltung einstimmig Entlastung erteilt und die Dividende wie vorgeschlagen auf 6% (gegen 5% i. V.) festgesetzt.

Cartonnagen - Maschinen - Industrie und Façonschmiede A.-G in Liquidation. Der Liquidator stellte für das laufende Jahr eine wesentliche Verminderung der Unkosten in Aussicht. Auch der Verlust auf Eisen und Stahl sei nicht hoch zu nennen. Die Liquidation sei bis jetzt so verlaufen, wie man angenommen hatte. Was die weitere Verwertung der Maschinen betreffe, die noch mit 103243 M. zu Buch stehen, so seien davon im laufenden Jahre für 20000 M. abgestossen worden.

Deutsche Garvin Maschinenfabrik A.-G. in Berlin. Im Geschäftsjahr 1901/02 ergab sich auf Warenkonto ein Gewinn von 64495 M., auf Effektenkonto ein solcher von 175000 M. Unter Berücksichtigung der Unkosten, Zinsen, Abschreibungen usw. ergiebt sich ein Verlust von 3417 M. Mit Einschluss des Verlustes aus dem Geschäftsjahr 1899/1900 von 237699 M und des Verlustes aus dem Geschäftsjahr 1900/01 von 676296 M. steigt die Unterbilanz auf 917411 M. Das Aktienkapital beträgt $2^1/_2$ Millionen Mark.

Deutsche Röhrenwerke in Berlin-Düsseldorf. Die Gesellschaft arbeitete in 1901/02 bei 114903 M. (i. V. 116580 M.) Abschreibungen mit einem kleinen Gewinn von 506 M. Damit vermindert sich die aus dem Vorjahre nach Heranziehung der 4920 M. Reserven verbliebene Unterbilanz von 246337 M. auf 245831 M. bei 2,25 Mill. M. Grundkapital.

Duisburger Maschinenbau-A.-G. vorm. Bechem & Keetman in Duisburg. Der Aufsichtsrat beschloss, den im abgelaufenen Geschäftsjahr erzielten Ueberschuss mit Rücksicht auf die allgemeine Geschäftslage nicht zur Verteilung zu bringen, sondern auf neue Rechnung vorzutragen.

Düsseldorfer Eisenwerk A.-G. in Düsseldorf-Grafenberg. Die nach Düsseldorf berufene ordentliche Generalversammlung hat ausser dem Abschlusse per 1. Juli 1901/02 nur Wahlen zum Aufsichtsrate zu erledigen.

Eisenindustrie Menden und Schwerte. Die Bilanz für das verflossene Geschäftsjahr schliesst mit einem Verlust von 374 159 M. ab, von dem 249 089 M. aus der Spezialreserve und 133 070 M. durch den Gewinnvortrag des Vorjahres gedeckt werden sollen. Die Rohmaterialien sind in der Bilanz mit 880 531 M. (1 503 670 M.) aufgenommen, die Effekten stehen unverändert mit 1 520 965 M. zu Buche. Die Debitoren betragen 1 472 969 M., denselben stehen an Kreditoren 720 133 M. (874 067 M.) gegenüber.

Eisenwerk Wülfel in Hannover. Die geforderte Einzahlung von 35% wurde auf 1 158 000 M. Aktien geleistet, sodass das Aktienkapital 1 236 000 M. beträgt, nur 78 600 M rückständig blieben.

Eisenwerk Rackhammer, Stolz & Co. in Eiserfeld. Die abgehaltene Gläubigerversamlung lehnte die unter Bürgschaft angebotene Abfindung von 25% ab und beschloss, zunächst die Bücher und Rechnungsabschlüsse prüfen zu lassen.

Hannoversche Holz-Bearbeitungs- und Waggonfabriken (vorm. Max Menzel) A.-G. in Hannover. Direktor Max Menzel ist aus seiner bisherigen Stellung im Vorstande der Gesellschaft ausgeschieden und statt seiner als kaufmännischer Leiter Direktor W. Buschfeld aus Oberhausen eingetreten, welcher in Gemeinschaft mit dem bisherigen technischen Direktor H. Zimmermann den Vorstand der Firma bilden wird. Beide Direktoren zeichnen gemeinschaftlich oder in Gemeinschaft mit einem der bisherigen Prokuristen.

Karlsruher Werkzeugmaschinen-Fabrik vorm. Gschwindt & Co., Akt.-Ges. in Karlsruhe. Die mit 650 000 M. Aktienkapital arbeitende Gesellschaft erzielte in 1901/02 einen Fabrikationsgewinn von 96 953 M. (i. V. 144 221 M.). Nach 29 814 M. (28 571 M.) gewöhnlichen und 6246 M Extra-Abschreibungen ergiebt sich ein Verlustsaldo von 50 442 M. (16 488 M), der wiederum durch Entnahme aus den Reserven gedeckt wird.

Kirchner & Co., Maschinenfabrik-Akt.-Ges. in Leipzig kann für das Geschäftsjahr 1901/02 keine Dividende verteilen. Für 1900/01 ergab sich ein Verlust von 555 000 M., von dem 500 000 M. durch kostenlose Hergabe von Aktien seitens des Vorbesitzers gedeckt wurden.

Maschinenbau-A.-G. vorm. Ph. Swiderski in Leipzig. Die Gesellschaft erhielt drei Dampfmaschinen von ca. 1500 effektiven Pferdekräften für Japan in Auftrag gegeben. Ausserdem wurden bei der Firma die Dempfkraftmaschinen für eine grosse industrielle Anlage in Buenos Aires bestellt.

Maschinenfabrik C. Hoppe in Berlin. Die Maschinenfabrik Gebauer hat sich dazu verstanden, einen Vertrag zu unterschreiben, in dem die Bedingungen festgestellt sind, unter denen eine Fusion mit der Maschinenfabrik Hoppe erfolgen würde. Auf Grund dieses Vertrages und vorausgesetzt, dass es gelingt, für die Terrains einen Käufer zu finden — soll den Gläubigern eine Dividende von 20% in Aussicht stehen.

Maschinen-Fabriks-Aktien-Gesellschaft vormals Tanner, Laetsch & Co. Die per 30. Juni 1902 aufgestellte Bilanz der Gesellschaft schliesst mit einem Reingewinn von 111 622 K.; Dividende 5%. Im vorigen Jahre keine Dividende.

Maschinenfabrik und Mühlenbauanstalt G. Luther A.-G. in Braunschweig. Der Abschluss für 1901/02 ergiebt einen Betriebsverlust von 343 067 M. und einen Gesamtverlust von 1 188 942 M. Auch das vorangegangene Geschäftsjahr hatte bereits mit einem Verlust von 154 659 M. abgeschlossen. Für 1899/1900 waren 10%, für 1898/99 12% Dividende verteilt worden. — Der Auftragebestand belief sich am Schlusse des Berichtsjahres auf 1 150 000 M. gegen 456 000 M. im Vorjahre; bis gegen Ende Oktober d. J. ist er weiter auf rund 1 600 000 M. angewachsen. Die Generalversammlung soll gegen Mitte Dezember stattfinden.

Maschinenfabrik Kappel in Kappel-Chemnitz. In der abgehaltenen ordentlichen Generalversammlung wurde der Jahresbericht und der Rechnungsabschluss genehmigt und die Dividende für 1901/02 auf 22% festgesetzt. In den Aufsichtsrat wurde Justizrat Dr. Staub, Berlin, wiedergewählt.

Waggonfabrik Akt.-Ges. vormals P. Herbrand & Co. in Köln-Ehrenfeld. Die Gesellschaft hat, da für ihre beiden Fabriken nicht genügend Arbeit vorlag, den Betrieb in der neuen Fabrik am Maasweg, zur Ersparung von Unkosten bis auf weiteres eingestellt.

Vereinigte Thüringer Metallwaren-Fabriken, Aktiengesellschaft in Mehlis. Das Geschäftsjahr wird als zufriedenstellend bezeichnet und kann eine höhere Dividende verteilt werden.

Westfälische Drahtindustrie Hamm i. W. Der Rechenschaftsbericht für 1901/02 führt aus, dass nach allen Abschreibungen ein Reingewinn von 1 054 112 M. verbleibt (i. V. 1 189 908 M.). Die Dividende wird mit 9% (i. V. 10%) = 719 982 M. (i. V. 799 980 M.) vorgeschlagen.

Stellenangebote.

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei.

Betriebschef für unsere ausgedehnte Metall- und Phosphorbronze-Giesserei mit Erfahrung in Maschinen- und Schablonen-Formerei: Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin, Brunnenstr. 107a.

Ingenieur, zur Assistenz des Oberingenieurs, jüngerer tüchtiger Ingenieur für mein Spezialfach gesucht. Verheiratete bevorzugt. Dem Gesuch sind Lebenslauf, Zeugnisabschriften und Gehaltsansprüche beizugeben: C. Oetling, Strehla a. E., Sa.

Ingenieur, akad. geb., flotter Zeichner, als selbständig arbeitender Konstrukteur mit längerer Praxis im Bau moderner Dampfmaschinen, besonders versiert im Entwerfen neuerer Ventil-Steuerungen, gesucht von Soc. an. des Ateliers de Construction H. Bollinckx, Brüssel (Belgien), Chaussée de Mons 117.

Ingenieur. Für den technischen Teil meiner Katalog- und Reklame-Abteilung. Reflektiert wird auf einen federgewandten Herrn, der es vor allem auch versteht, Prospektbilder zu entwerfen. — Ausführliche Angebote mit Zeugnisabschriften, Angabe der Gehaltsansprüche und Eintrittszeit erbeten an A. Borsig, Tegel bei Berlin.

Kaufgesuche

(betreffend Werkzeugmaschinen).

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei.

Drehbank, 250—300 mm Spitzenhöhe, 2000 bis 2500 mm lange Leitspindel mit Vorgelege zu Gewindeschneiden, und ein Wasserbassin, ungefähr 3 m breit, 5 m lang und 1 m hoch, gebr. aber gut erhalten: Basaltbrüche, vorm. Alb. Meyers, G. m. b. H. in Oberdollendorf.

Leitspindeldrehbank, gebraucht aber gut erhalten, 2,20 Drehlänge: Hein. Schmönck in Dingden, Kreis Borken i. W. *h.*

Scheere für Handbetrieb zum Zerschneiden von T-Eisen u. Eisenbahnschienen zu kaufen gesucht, eventuell auch gebrauchte: Eisenwerk Stolle & Co., Recklinghausen-Bruch.

PATENTE UND GEBRAUCHSMUSTER

Zusammengestellt von Patentanwalt E. Dalchow, Berlin NW., Marienstr. 17.

Deutschland.

Patente

Anmeldungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

b. A. 9064. Vorrichtung zur Herstellung von Holznägeln. — Gustav Arnold, Oberriexingen a. Enz, Württ. Vom 21. 6. 1902. Einspruch bis 9. 1. 1903.

h. A. 8962. Maschine zum Imprägnieren von Hölzern, bei welcher das Imprägniermittel mittels Sprühdüsen aufgebracht ist. — E. Avenarius & Co., Stuttgart, u. E. Hübsch, Myslowitz, O.-Schl. Vom 21. 5. 1902. Einspruch bis 9. 1. 1903.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

d. B. 30 443. Vorrichtung zum Bohren kantiger Löcher mittels Führung der entsprechend profilierten Bohrerstange in einer feststehenden Schablone. — Frau Wilhelmine Bartholomäus, Cöln a. Rh. Vom 22. 11. 1901. Einspruch bis 9. 1. 1903.

d. H. 27 413. Bohrfutter. — J. Hill, Neustrelitz. Vom 21. 1. 1902. Einspruch bis 9. 1. 1903.

d. K. 23 373. Fiedelbohrer. — Julius Krutmeyer, Oeynhausen i. W. Vom 12. 6. 1902. Einspruch bis 9. 1. 1903.

f. H. 20 937. Verfahren zum Härten von Geschossen. — Robert Abbott Hadfield, Sheffield, Engl. Vom 14. 9. 1898. Einspruch bis 12. 1. 1903.

f. K. 23 445. Verfahren zur Herstellung von mit Aufsätzen versehenen Ringen. — Fr. Krauth & Co., Pforzheim. Vom 24. 6. 1902. Einspruch bis 12. 1. 1903.

f. P. 12 957. Maschine zum Zusammensetzen oder Zusammendrücken von Kommutator- oder Schleifringen für elektrische Maschinen. — Albany Francis Petch, London. Vom 26. 9. 1901. Einspruch bis 12. 1. 1903.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

a. E. 7889. Vorrichtung zum Schärfen von Stickmaschinenbohrern. — Emil Egli, Lutzenberg, Schweiz. Vom 25. 9. 1901. Einspruch bis 12. 1. 1903.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

b. D. 12 355. Drucklufthammer mit einem den Zilinder umgebenden Steuerventil, dessen Endflächen Differentialflächen bilden. — Duisburger Maschinenbau-Akt.-Ges. vormals Bechem & Keetman, Duisburg. Vom 25. 1. 1902. Einspruch bis 9. 1. 1903.

a. H. 27 596. Verstellbarer Schraubenschlüssel mit übereinandergeschobenen Backen. — Heyden & Käufer, G. m. b. H., Hagen i. W. Vom 21. 2. 1902. Einspruch bis 12. 1. 1903.

Zurücknahme von Anmeldungen

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

f. D. 11 909. Wendevorrichtung für Schmiedestücke. Vom 28. 4. 1902.

Aenderungen in der Person des Inhabers

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

110 143. Kaltsäge usw. — L. Burkhardt & Weber, Reutlingen, u. Gebr. Heller, Nürtingen.

b. 112 810. Kaltsäge. — L. Burkhardt & Weber, Reutlingen, u. Gebr. Heller, Nürtingen.

Klasse 67. **Schleifen. Polieren.**

a. 137 646. Kopier-Schleifapparat für Façonfräser. — Oskar Helfft, Berlin, Fischerstr. 26/27.

Erteilungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

c. 138 046. Verfahren und Matrize zur Herstellung von Farbenabtönungen auf Holzflächen. — Samuel Lyon, Hamburg, Grindelallee 3. Vom 10. 2. 1901.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

d. 138 050. Vorrichtung zum Befestigen von Werkstücken oder Werkzeugen auf einem Dorn mittels geschlitzter Hülse. — Friedrich Steinrück, Berlin, Urbanstrasse 116. Vom 25. 9. 1901.

f. 138 021. Verfahren und Vorrichtung zum gleichmässigen Härten von Werkzeugen. — Louis Bahner, Berlin, Oranienstrasse 172. Vom 24. 2. 1901.

g. 138 057. Raspelhaumaschine. — James Dwight Foot, New-York. Vom 26. 10. 1900.

h. 138 058. Verfahren zur Herstellung geschweisster Ketten. — Duisburger Maschinenbau-Akt.-Ges., vormals Bechem & Keetman, Duisburg. Vom 20. 10. 1901.

Gebrauchsmuster

Eintragungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

a. 186 670. Gegenrolle für Bandsägen, deren Gabel durch Lagerung in exzentrischer Buchse seitlich verstellt werden kann. — Carl Rehse, Striegau. Vom 14. 10. 1902.

c. 186 388. Auf einer Holz-, Papp- o. dgl. Unterlage angeordnete Holzfourniertafel mit Intarsien, deren Oberfläche mit Vorzeichnung für Brandmalereizwecke versehen ist. — Albert Rössler, Stuttgart, Werastr. 26. Vom 9. 10. 1902.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

a. 186 442. Fräsmaschine zum Ausfräsen der Formen an Formplateaux für Briketpressen. — Gebr. Eickhoff, Bochum. Vom 3. 10. 1902.

f. 186 341. Schmiedefeuerform mit getrenntem Wind- und Schlackenraum und unbefestigter Düse. — Otto Knauf, Magdeburg A. N., Hafenstr. 5. Vom 1. 9. 1902.

f. 186 360. Richtmaschinen, bei denen die Entfernungen der Walzen- und Wellenmitten in den verschiedenen Stellungen der Walzen durch verschiebbare Universalgelenke ausgeglichen werden. — Osnabrücker Maschinenfabrik R. Lindemann, Osnabrück. Vom 29. 9. 1902.

f. 186 361. Röhrenstauchmaschine mit diagonal zur Mittelachse angeordneten Tragsäulen, behufs leichten Einbauens der Stauchwerkzeuge. — Osnabrücker Maschinenfabrik R. Lindemann, Osnabrück. Vom 29. 9. 1902.

f. 186 366. Geradlinig abnehmbarer, durch zwei Vorsteckstifte festgehaltener Lagerbügel für die Oberwalze an Reifenbiegmaschinen. — Traugott Reinhold, Gera, Reuss. Vom 1. 10. 1902.

f. 186 561. Mit einem Zwillingsblasebalg versehener Bandsägenlötapparat, dessen Herdplatte mit einem eisernen Untergestell verbunden ist. — Ferdinand Fromm, Cannstatt. Vom 2. 10. 1902.

f. 186 562. Mit verschiebbarer Aufspannvorrichtung versehener Bandsägenlötapparat für Löteisen. — Ferdinand Fromm, Cannstatt. Vom 2. 10. 1902.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

a. 186 355. Bohrschraubendreher in Form einer Bohrkurbel, deren Ausziehhaken mit Reiberverschluss versehen ist. — Franz Resnicek, Strassburg i. E., Fadengasse 9. Vom 23. 9. 1902.

a. 186 365. Spannvorrichtung für Seile, Drähte usw., bei der an einem Rahmen einerseits eine Klemmbacke, andererseits eine drehbare Rolle angeordnet ist, die zum Aufwickeln eines eine zweite Klemmbacke tragenden Seiles dient. — S. W. Bradbury, Kapstadt. Vom 30. 9. 1902.

a. 186 499. Kistenöffner, dessen Klaue einen nach hinten sich verengenden Schlitz besitzt. — Michael Laurenzi, Cöln-Riehl, Stammheimerstr. 4a. Vom 26. 9. 1902.

a. 186 548. Verstellbarer Mutterschlüssel, welcher durch entsprechende Vorrichtung auch als Rohrschlüssel benutzt werden kann. — Wilhelm Schäfer, Cöln a. Rh., Luxemburgerstr. 74. Vom 22. 9. 1902.

c. 186 574. Hammer o. dgl. mit am Stiele angebrachtem Stahl zum Schärfen von Messern u. dgl. — Heinr. Westebbe, Ohligs. Vom 8. 10. 1902.

d. 185 935. Schutzmantel gegen das Feuchtwerden und Reissen von Holzgriffen, -Knöpfen u. dgl., bestehend aus einer Hartgummibekleidung. — Dr. Heinr. Traun & Söhne vormals Harburger Gummi-Kamm Co., Hamburg. Vom 22. 9. 1902.

Aenderungen in der Person des Inhabers

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

d. 179 355. Durchgangsblechschere für Kurvenschnitt usw. — Oesterheld & Faulenbach, G. m. b. H., Remscheid-Vieringhausen.

Verlängerung der Schutzfrist.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

124 967. Lochstanze mit Schere usw. — Werkzeugmaschinenfabrik A. Schärfl's Nachf., München. Vom 27. 10. 1899 bezw. 14. 10. 1902.

ZEITSCHRIFT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE

ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER WERKZEUGMASCHINEN-FABRIKEN

VII. Jahrgang | 5. Dezember 1902 | Heft 7

Erscheint am 5., 15. und 25. jeden Monats.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner aus Wissenschaft und Praxis herausgegeben von

E. Dalchow, Zivilingenieur, Berlin N.W., Marienstr. 17.

Verlag: S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstr. 91.

Abonnementspreis für Deutschland und Oesterreich-Ungarn durch Post oder Buchhandel:
pro Halbjahr M. 10,—
pro Jahrgang M. 20,—
bei direkter Zustellung durch Kreuzband:
pro Halbjahr M. 11,—
pro Jahrgang M. 22,—

Abonnementspreis für das Ausland bei direkter Zusendung:
pro Halbjahr M. 12,—
pro Jahrgang M. 24,—

BESTELLUNGEN nehmen alle Buchhandlungen des In- und Auslandes an. Ebenso kann die Zeitschrift durch die Postanstalten oder von der Verlagshandlung direkt unter Kreuzband (gegen vorherige Einsendung des Abonnements-Betrages) bezogen werden. Postzeitungskatalog für 1902 No. 8551.

INSERATE werden von der Verlagshandlung zum Preise von 15 Pf. pro mm Höhe einspaltig (45 mm Breite) angenommen. Bei Wiederholungen wird ein entsprechender Rabatt gewährt.

BEILAGEN werden nach Vereinbarung beigefügt.

ALLE ZUSENDUNGEN für den Verlag und die Expedition dieser Zeitschrift sind zu richten an S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstrasse 91.

ORIGINAL-ARBEITEN werden gut honoriert und wie alle für die Redaktion bestimmten Sendungen erbeten unter der Adresse: E. Dalchow, Berlin N.W., Marienstrasse 17.

INHALT:

Schaltung einer Stossmaschine mit Spindelantrieb

von Ingenieur Brzóska in Rath bei Düsseldorf

Bei den Stossmaschinen mit Spindelantrieb erfolgt die Umsteuerung in gleicher Weise, wie bei den Hobelmaschinen. Auch pflegt man hier meist die Selbstgangschaltung von der Umsteuerung abzuleiten, wie dies bei den Hobelmaschinen vorwiegend geschieht. Die Ableitung der Selbstgangschaltung von der Umsteuerung hat aber, wie Verfasser dieses bereits in seinem Aufsatze „Schaltungen von Hobelmaschinen"*) hervorhob, zwei grosse Nachteile. Dieselben sind im Nachstehenden kurz angeführt, im übrigen wird auf obigen Aufsatz hingewiesen, weil das hierüber Gesagte im Allgemeinen auch bei Stossmaschinen mit Spindelantrieb zutreffend ist.

Der erste Uebelstand besteht in dem Zusammenhang der Schaltungseinrichtung mit der Umsteuervorrichtung, wodurch bei einem jedesmaligen In- und Ausserbetriebsetzen der Maschine die ganze Schaltungseinrichtung mit bewegt werden muss.

Der Antrieb der Schaltscheibe *s* erfolgt von der Antriebswelle aus unter Anwendung einer mehrgängigen Schnecke und eines Schneckenrades in der Weise, dass bei Beginn des Hubes die Schaltscheibe eine halbe Umdrehung so ausführt, dass der Schlitz für die Einstellung der Grösse der Schaltung zum Anfang und am Ende dieser Drehung eine senkrechte Stellung einnimmt. Beim Beginn des Rücklaufes wird die Schaltscheibe um eine halbe Umdrehung zurückgedreht, sodass sie dadurch in die ursprüngliche

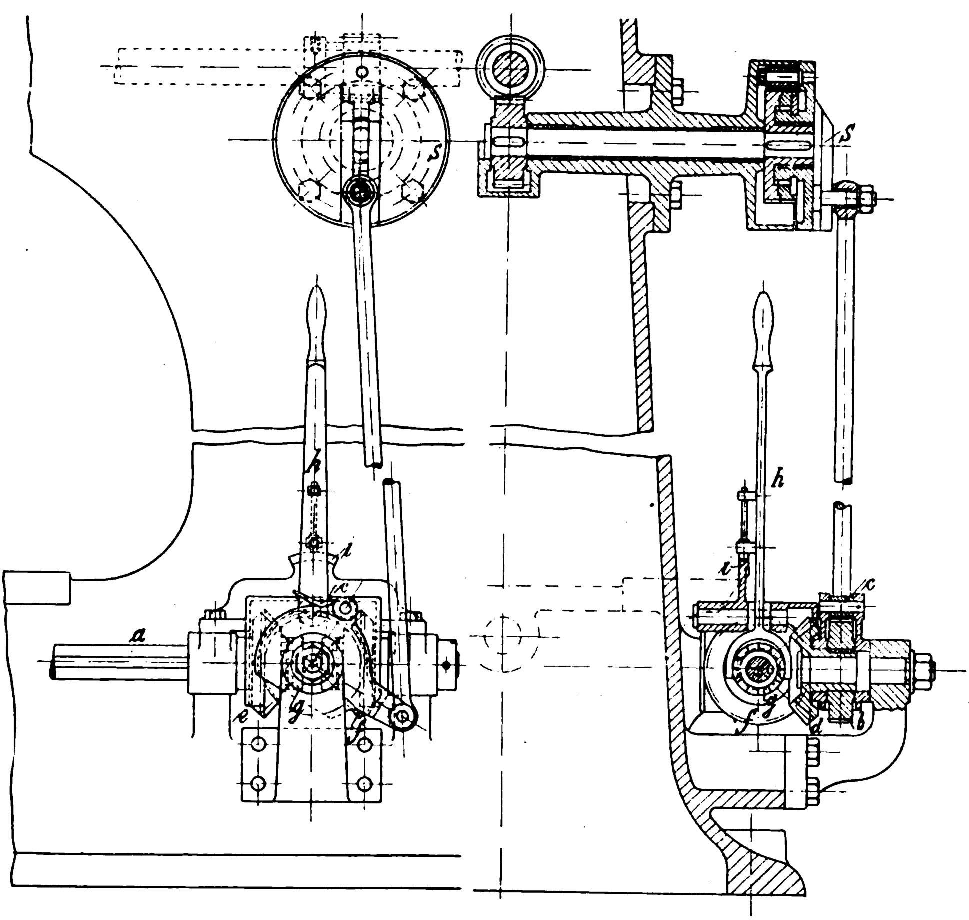


Fig. 262 Fig. 263

Schaltung einer Stossmaschine mit Spindelantrieb

Zweitens erfolgt bei einem Wiederinbetriebsetzen der Maschine nach einem Einstellen mitten im Schnitt ein Weiterschalten um die halbe ursprüngliche Spandicke, sodass alsdann ein Span von der ein- und einhalbfachen Stärke des beim Beginn des Schnittes angesetzten Spanes abzutrennen ist.

Diese Uebelstände lassen sich bei den Stossmaschinen mit Spindelantrieb durch die gleichen Schaltungsvorrichtungen beseitigen, welche bei den Hobelmaschinen zur Anwendung kommen und von denen in der oben angeführten Abhandlung eine Anzahl besprochen wurde.

Fig. 262 und 263 zeigen die Selbstgangschaltung einer Stossmaschine, bei welcher die in obigem Aufsatz genau beschriebene Schaltscheibe mit Klinkenschaltung in Anwendung gekommen ist.

*) Veröffentlicht in Heft 8 vom 15. Dezember 1901. D. R.

Stellung, welche sie vor Beginn des Hubes einnahm, zurückkommt. Das Schneckenrad und die Schaltscheibe sind an einem gemeinschaftlichen Bock gelagert, welcher am Gestell der Maschine angeschraubt ist. Hierbei ist das Lager für das Schneckenrad als Oelbehälter ausgebildet, sodass es ständig in Oel läuft und eine gute Schmierung des Zahneingriffes herbeiführt. An Stelle der Schneckenradübersetzung mit mehrgängiger Schnecke können auch Kegelräder mit grösserer Uebersetzung in Anwendung kommen.

Wegen der Wirkungsweise der Schalteinrichtung an der Schaltscheibe sei auf die oben angeführte Abhandlung verwiesen. Dort ist derselbe genau beschrieben und durch ausführliche Zeichnungen erläutert.

Von der Schaltscheibe *s* aus erfolgt die Bewegung der wagerechten Schaltwelle *a* durch ein Kegelräder-Wendegetriebe in folgender Weise:

Die Uebertragung der Bewegung von der Schaltscheibe *s* aus auf das Schaltrad *b* erfolgt durch eine Zugstange, welche mit einem, das Schaltrad umschliessenden und gleichzeitig auch die Schaltklinke *c* tragenden, als Gehäuse ausgebildeten Hebel verbunden ist. Dieses Gehäuse dient als Schutzhaube für das Schaltrad *b*. Letzteres ist mit dem Zwischenkegelrad *d*, welches sich lose auf seinem Bolzen dreht, durch einen Keil verbunden. Dieser Bolzen ist in einem am Gestell der Maschine angeschraubten Bock befestigt.

Die beiden Kegelräder *e* und *f* laufen lose auf der Welle *a* und sind an den einander zugekehrten Seiten mit Klauenzähnen ausgerüstet. Durch Einrücken der Klauenkupplung *g* mittels des Handhebels *h* in das eine oder das andere dieser beiden Kegelräder erhält die Welle von dem Schaltrade *b* aus durch das Kegelrad *d* eine Drehung nach rechts oder nach links.

Das Schutzgehäuse für das Kegelräder-Wendegetriebe dient gleichzeitig als Lager für den Kupplungshebel *h*. Letzterer ist mit einem Federbolzen ausgestattet, welcher durch Einschnappen in eine Nut an der Führung *i* die Mittelstellung des Hebels und damit auch der Kupplung festlegt. Ein Festlegen des Hebels in den beiden Endstellungen bei geschlossener Kupplung ist nicht notwendig, weil das Gewicht des Hebels in seinen Schräglagen ein Zurückgehen desselben mit genügender Wirksamkeit verhindert.

Man findet Kegelräder-Wendegetriebe bei Schaltungen von Stossmaschinen nur selten angewendet, obgleich dieselben für eine rasche und sichere Bedienung der Maschine von grossem Vorteil sind. Es ist dadurch jederzeit ein rascher Wechsel der Schaltungsrichtung möglich, ohne dabei das lästige Verstellen der Schaltstange an der Schaltscheibe und das gleichzeitige Umlegen der Schaltklinke notwendig zu haben. Ausserdem kann es hier niemals vorkommen, dass ein Schalten bei beginnendem Stösselrückzug statt bei beginnendem Hub erfolgt. Dieses kann aber bei der allgemein üblichen Konstruktion leicht eintreten, wenn man entweder die Schaltstange an der Schaltscheibe über den Drehpunkt der letzteren hinaus verstellt, ohne gleichzeitig die Schaltklinke umzulegen oder die Schaltklinke umlegt, ohne eine entsprechende Verstellung der Schaltstange an der Schaltscheibe vorgenommen zu haben. Da bekanntlich die Stossmaschinen in den meisten Fällen ohne abklappbare Stahlhalter arbeiten, so kann ein Schalten bei beginnendem Stösselrückzug (bezw. beendetem Hub) ein Abbrechen des Stahles oder auch eine Zerstörung von Teilen der Stossmaschine zur Folge haben, weil der Stahl bei seinem Gleiten auf dem Werktück während des Rückzuges zu stark abgedrückt wird. Dieser Druck ist um so erheblicher, je grösser der Schaltvorschub ist.

Die Anwendung von Kegelräder-Wendegetrieben ist auch bei denjenigen Schaltungsvorrichtungen gleich vorteilhaft, bei welchen die Schaltscheibe nicht vom Antrieb, wie hier dargestellt ist, sondern von der Umsteuerung aus bewegt wird.

Ein weiterer, wenn auch unbedeutender Vorteil der hier dargestellten Ausführung besteht darin, dass infolge der Wirkung der Schaltklinke nur in einer Richtung, die Schaltstange stets nur auf Zug beansprucht wird.

Kombinierte Präzisionsdrehbank und Fräsmaschine zur Herstellung kleiner Gewindebohrer

Diese Maschine von Fr. Aug. Jahn, Werkzeug-Fabrik, Gera, Reuss, ist für wissenschaftliche Versuche geeignet und für Ingenieure, Werkzeugmacher und geschickte Mechaniker in erster Linie bestimmt. Ihre Bauart ermöglicht es, eine grosse Reihe von Arbeiten durchaus richtig und genau durchzuführen. Sie ist geeignet, alle Gewindesteigungen und Systeme hauptsächlich mit Berücksichtigung auf kleinere Arbeiten bis 10 mm Durchmesser zu schneiden.

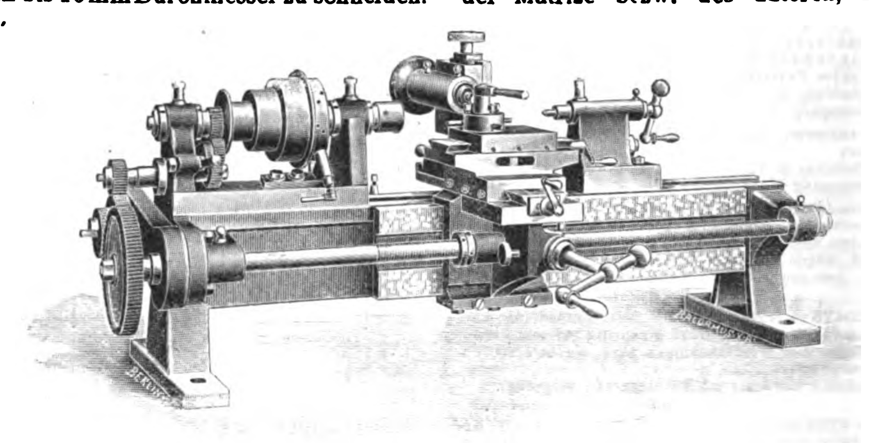


Fig. 264

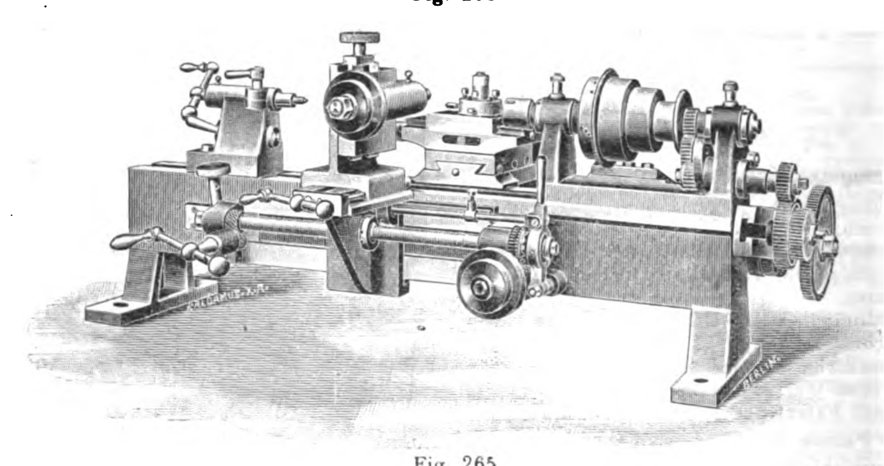


Fig. 265

Fig. 264 und 265 Kleine Präzisions-Leitspindel-Drehbank und Fräsmaschine von Fr. Aug. Jahn, Werkzeug-Fabrik, Gera, Reuss

An dem vorderen Ende der 3fachen Stufenscheibe Fig. 264—265 ist eine Teilscheibe mit 60 Löchern angebracht; die Abbildung zeigt eine radial gebohrte Teilscheibe, speziell zum Gewindebohrerfräsen konstruiert. Die Bank hat Leitspindel ohne geteilte Mutter, was beim Schneiden feiner Steigungen von Vorteil ist. Die Leitspindel kann mittels Hebels am vorderen Teil des Spindelstockes schnell Links- oder Rechtsgang erhalten oder zum Stillstand gebracht werden. Der Support gleitet fest in prismatischer Führung an der Vorderseite der Wange, wodurch ermöglicht wird, dass sich Support und Reitstock so aneinander vorbeischieben lassen, dass ein Anrennen des ersteren an letzteren beim Drehen oder Gewindeschneiden ausgeschlossen ist. Die Leitspindel ist aus feinstem Werkzeugstahl, unter Anwendung des Mikroskopes geschnitten und von grosser Genauigkeit. Die Spindel hat guten Schutz gegen herabfallende Späne. Der Fräs-Apparat gleitet an der hinteren Seite der Wange in langer prismatischer Führung, deren Ende nach dem Reitstöckchen zu zu einem Segment ausgebildet ist, wodurch vermittelst Schraube die konische Verstellung des Fräsapparates erfolgt. Nach Zurücklegung der gewünschten Arbeitslänge schaltet der Apparat selbsttätig aus.



Einrichtung zum Gehrungsschneiden von Façoneisen

Eine neue Einrichtung an Stanzen, Scheren u. dgl. zum Gehrungsschneiden von Façoneisen ist der Werkzeugmaschinen-Fabrik A. Schärfl's Nachfolger in München durch D. R.-P. No. 135 743 geschützt worden. Diese Einrichtung besteht darin, dass einerseits der Kolben oder Schlitten *a* in seinem Oberteil zum Träger *d* für den Stempel bezw. das obere Messer *m* der Einrichtung ausgebildet ist und der Schlitten-Deckel *b* zugleich zur Aufnahme der Matrize bezw. des unteren, zweckmässig aus zwei Hälften bestehenden Messers *n* eingerichtet ist.

In Fig. 266—268 ist eine mit der Vorrichtung zum Gehrungsschneiden versehene Schere dargestellt. Der Schlitten *a* trägt in seinem Oberteil einen im Querschnitt dreieckigen Ansatz *d*. Dieser Ansatz *d* dient zur Aufnahme des der Gehrung angepassten oberen Messers *m*.

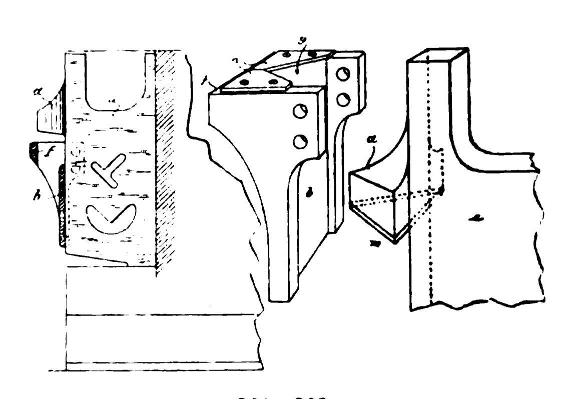


Fig. 266—268

Einrichtung zum Gehrungschneiden von Façoneisen von der Werkzeugmaschinen-Fabrik A. Schärfl's Nachfolger in München

Der das Lager bezw. die Gleitbahn des Schlittens *a* an der Stirnseite ab-

schliessende und mit derselben gemeinsam als Führung des Schlittens dienende Schlittendeckel *b* ist in seinem Oberteil entsprechend verstärkt und besitzt eine im Querschnitt gleichfalls dreieckige Durchbrechung *g*, die für den Durchfall der Stanzabfälle bestimmt ist. Auf der ebenen Oberseite der Verstärkung *f* werden dann die beiden Messerhälften *n* mittels Schrauben befestigt. Die beiden Messer *m* und *n* besitzen eine der Doppelgehrung entsprechende Dreiecksform, wodurch es ermöglicht wird, mit einem Schnitt eine Doppelgehrung auszuschneiden. Dadurch wird ein sauberer Schnitt und Genauigkeit der Gehrung erreicht.

Die Bewegung der Gehrungsschneidvorrichtung erfolgt zugleich mit der Bewegung des Scherenschlittens *a* mittels des Exzenters, Gelenkhebels usw. Dadurch, dass der Träger *d* für das obere Messer *m* der Schneidvorrichtung am Scherenschlitten *a* bezw. am Kolben bei Stanzen sitzt, erhält derselbe durch den Schlitten eine gute Führung.

Auch ist die Gehrungsschneidvorrichtung durch ihre Anordnung an der Schmal- bezw. Stirnseite des Stanzen- oder Scherenkörpers von allen Seiten gut zugänglich und können demzufolge nicht nur die Schnitte in beliebigem Winkel ausgeführt, sondern auch Schienen von beliebiger Länge ohne Hindernis geschnitten werden.



Hydraulische Schmiedepresse

Eine Schmiedepresse, deren Anordnung aus den Fig. 269 und 270 ersichtlich ist, führt die Firma Haniel & Lueg, Düsseldorf-Grafenberg, aus. Die Presse besteht aus der eigentlichen hydraulischen Presse und dem Dampfdruckübersetzer, der als Krafterzeuger für die Presse dient. Der Krafterzeuger besteht aus einem Dampfzilinder *A*, der mittels stählernen Zwischenstückes *B* mit der Presse fest verbunden ist. Die unter dem Kolben angebrachte Kolbenstange *C* dient als Drucktauchkolben und taucht in den Zilinder *D* der Presse ein. Durch die Verschiebung des Dampfkolbens mit dem Drucktauchkolben wird dieser in den Presszilinder hineingetrieben und dadurch ein Höchst-Druck bis etwa 400 Atm. erzeugt, der durch den grossen Stempel *E* der Schmiedepresse auf das Schmiedestück übertragen wird. Die Erzeugung des Wasser-Druckes und seine Uebertragung auf den Pressstempel erfolgt also in demselben Raume. Es sind deshalb weder Rohrleitungen noch Steuerungen, die unter hohem Wasser-Drucke stehen, erforderlich noch vorhanden.

Der Rückzug geschieht durch 2 Tauchkolben *FF*, die unter einem ständige niederen Drucke etwa von 50 Atm. stehen und deren Kolbenstangen *GG* an dem Querhaupte *H* der Presse angreifen. Sobald der Dampfkolben durch Abdampf entlastet ist, ziehen die Rückzugszilinder das bewegliche Querhaupt der Presse mit dem Pressstempel *E* empor, und der Dampfkolben wird durch das auf dem Drucktauchkolben einwirkende, vom Pressstempel zurückgedrängte Wasser wieder in seine obere Anfangslage zurückgebracht. Dem Einzelhub des Dampfkolbens entspricht ein Hub von etwa 150—160 mm des Pressstempels *E*. Soll ein grösserer Hub, der bei den mittelgrossen Pressen etwa $1^1/_2$ m beträgt, gemacht werden, so wird der Dampfkolben nicht durch die Rückzugszilinder in seine Anfangslage zurückgebracht, sondern durch Einlassung von Niederdruckwasser in den Presszilinder *D*.

Die Einwirkung des niedern Wasserdruckes auf den Pressstempel *E* genügt auch, um den Zug der Rückzugszilinder zu überwinden, und es kann der Pressstempel dadurch um jede beliebige Länge innerhalb seines Gesamthubes vorgeschoben werden oder durch Auslassen von Wasser aus dem Presszilinder zurückgezogen werden. Das Niederdruckwasser wird durch eine hydraulische Steuerung zu- und abgeführt.

Fig. 269

Fig. 269 und 270 Hydraulische Schmiedepresse von der Firma Haniel & Lueg, Düsseldorf-Grafenberg

Ein Rückschlagventil in der Zuleitung des Niederdrucks, das unmittelbar am Presszilinder angebracht ist, schliesst den im Presszilinder durch den Druckübersetzer erzeugten höhern Druck von der Niederdruck-Steuerung ab.

Aus Vorstehendem geht hervor, dass zur Einstellung des Pressstempels und des mit ihm verbundenen Presssattels auf das Schmiedestück sowie für den Leergang des Pressstempels der niedere Druck verwendet wird, während zum eigentlichen Schmieden der Dampfdruckübersetzer dient, der einen Druck in jeder beliebigen Grösse bis zum Höchstdruck der Presse auf den Pressstempel hervorbringen kann, und zwar unter entsprechender Expansion des Dampfes im Dampfzilinder, sodass nicht mehr Dampf verbraucht wird, als der jeweilig erforderlichen Grösse des Pressdruckes entspricht.

Der Pressstempel der Presse und der Dampfkolben des Uebersetzers wirken in jeder Lage gegeneinander, sodass eine Bewegung des einen auch unmittelbar eine Bewegung des andern Kolbens zur Folge hat, je nachdem der Ueberdruck durch Steuern des Dampfventils auf Seite des Druckübersetzers oder auf Seite der Rückzugskolben überwiegt; denn gegeneinandergedrückt werden die Kolben einerseits durch die hydraulischen Gegentauchkolben, andererseits durch den Dampfdruck, der auf dem Dampfkolben lastet. Ein Vorgehen des Dampfkolbens bewirkt also sofort ein Vorgehen des Pressstempels, und ein Zurückgehen des Pressstempels durch die Rückzugskolben auch ein Zurückgehen des Dampfkolbens. So rasch wie das Da[...]

ventil zum Dampfein- und Dampfaustritt gesteuert wird, so schnell werden auch die Hübe der Presse aufeinander folgen können; es können mit der Presse mindestens 30—40 Schlichthübe in der Minute ausgeführt werden. Die Steuerung des Dampfkolbens geschieht durch ein entlastetes Dampfein- und Dampfauslassventil. Der Dampfzilinder ist mit Dampfhemd versehen, damit der Zilinder ganz gleichmässig erwärmt wird.

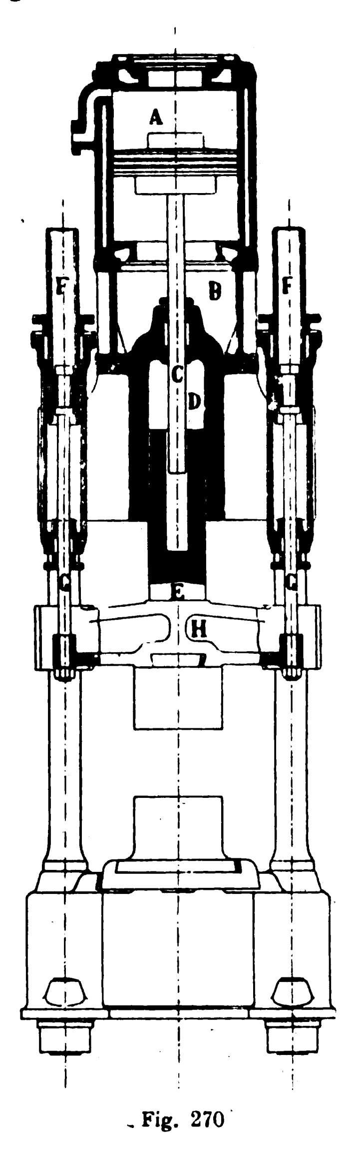


Fig. 270

Das sehr schnelle Schmieden und Schlichten mit der Presse wird dadurch noch vermehrt, dass die hydraulischen Gegenzilinder mit einem Windkessel verbunden sind, der in bestimmter Weise durch Rückschlagventil gegen die Leitung abgeschlossen ist, und der das verdrängte Wasser aus den Gegenzilindern unter erhöhtem Druck aufnehmen und sofort wieder abgeben kann. Mit der Presse kann in unmittelbarer Folge unter beliebigem Drucke bis zum höchsten Pressdruck gearbeitet werden, und innerhalb jeder Höhe des grössten Hubes.

Die Ausbildung der Presse ist äusserst kräftig und derart stark, dass Brüche vollständig ausgeschlossen sind. Der ausgeübte Druck ist ein ganz ruhiger. Schädliche Stosswirkungen können nicht vorkommen. Ist der höchste Druck mit der Presse erreicht, und sind die Widerstände aus irgend einem Grunde grösser durch Erkalten usw., so bleiben der Pressstempel und der Treibapparat unter Ausübung ihres grössten Druckes stehen. Bei leichten Stücken, die geringen Druck erfordern, lässt man nur so viel Dampf in den Zilinder, als der mittlere Druck erfordert, arbeitet also mit Expansion. Die Arbeit der Presse erfolgt mit grosser Genauigkeit und Zuverlässigkeit; der Pressstempel kann in jeder beliebigen Höhe seines vollen Hubes angehalten und zurückgezogen werden und in raschen und kurzen Hüben arbeiten. Dies ist beim Schlichten, Rundschmieden und Strecken auf gleiche Dicke von grossem Vorteile.



Universal-Werkzeugmaschine

Von der Geraer Maschinenfabrik und Eisengiesserei, Aktiengesellschaft in Gera wird eine neue Universal-Werkzeugmaschine, D. R. G. M. No. 163190 gebaut, welche dazu geschaffen ist, für kleinere Betriebe mehrere Hilfsmaschinen für Bohr-, Fräs- und Dreharbeiten zu ersetzen. Das Neue besteht darin, dass das Oberteil der Maschine mit einer Säule, Fig. 271—272, gelenkartig verbunden ist, wodurch der Arbeitsspindel eine beliebige Lage in senkrechter, wagerechter oder schräger Richtung gegeben werden kann, und in der senkrechten Verstellbarkeit der Säule, um bei wagerechter Lage der Arbeitsspindel die Arbeitshöhe in eine richtige und bequeme Stellung zu bringen. Die Maschine gestattet eine Umstellung für die verschiedensten Verwendungszwecke in wenigen Minuten. Ein kräftiger Hauptständer mit breitem Fundamentfuss trägt eine Säule, welche durch Kegelräderübersetzung und Schraubenspindel auf- und niederbewegt und in jeder Stellung durch Klemmschraube und Einlegerad festgehalten wird. Der Kopf der Säule besitzt zwei starke Backen, zwischen welchen das Oberteil drehbar und in beliebigem Winkel feststellbar angeordnet ist. Das kräftige

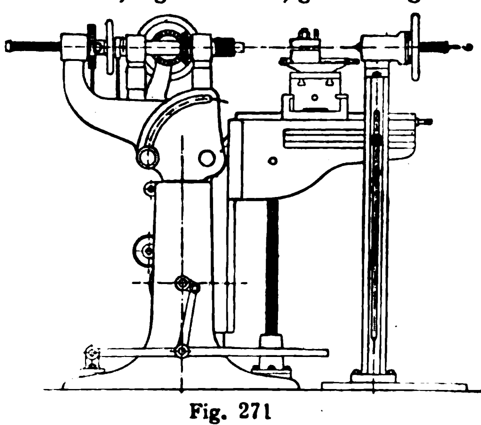


Fig. 271

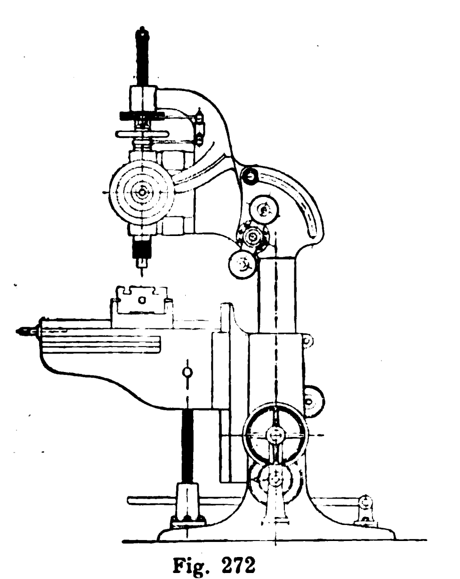


Fig. 272

Fig. 271 und 272 Universal-Werkzeugmaschine von der Geraer Maschinenfabrik und Eisengiesserei, Aktiengesellschaft in Gera

Oberteil besitzt eine durchbohrte, gussstählerne, in Rotgussbüchsen laufende Hauptspindel, in welcher die mit Morsekonus versehene innere Ausbohrspindel geschützt gelagert ist. Der Vorschub der letzteren kann selbstthätig oder von Hand erfolgen.

Der Antrieb der Arbeitsspindel erfolgt durch Winkelräder und vierfache Stufenscheibe. Ein für grosse Leistungen in Anwendung kommendes leicht ein- und ausrückbares, doppeltes Rädervorgelege ist am Fusse der Maschine angeordnet, wodurch das Oberteil wesentlich entlastet wird. An der Vorderseite des Hauptständers gleitet in Prismaführung das durch Handkurbel, Kegelräder und Gewindespindel auf und nieder verstellbare Konsol, welches den sich in Prismen führenden durch Kurbel und Gewindespindel verschiebbaren, mit T-förmigen Aufspannschlitzen versehenen, länglichen Kreuzsupport-Aufspanntisch trägt. Die Maschine wird je nach Wunsch für Hand-, Fuss- oder Kraftbetrieb ausgeführt.

Bei Handbetrieb wird auf die in einem seitlich am Oberteil angegossenen Lagerarm mit Rotgusslager laufende Antriebswelle ein Schwungrad mit Griff aufgesetzt; bei Fussbetrieb kommt eine Trittvorrichtung und vorgenanntes Schwungrad in Anwendung (dasselbe wird jedoch in diesem Falle auf der nachstehend erwähnten unteren Antriebswelle angebracht) und bei Kraftbetrieb wird anstatt Trittvorrichtung und Schwungrad auf der unteren im Hauptständer und einem Stützarm gut gelagerten Antriebswelle Voll- und Leerscheibe mit Ausrückvorrichtung angebracht, welche Anordnung ein Deckenvorgelege erübrigt. Die Spannung des den Antrieb zwischen den beiden Stufenscheiben vermittelnden Riemens wird durch einen verstellbaren Riemenleiter bewirkt. Bei Benutzung der Maschine als Horizontal-Bohr- und Fräsmaschine oder Drehbank kommt ein auf einer Grundplatte verschiebbarer Lünetten- oder Gegenspitzenständer in Anwendung, welcher während des Arbeitens mit dem Tischkonsol durch Schrauben starr verbunden werden kann und diesem dadurch gleichzeitig als weitere Stütze dient.

Bei Benutzung als Drehbank wird noch ein drehbarer Werkzeughalter auf dem Tische befestigt. Die Gegenspitze im Lünettenständer ist erforderlichenfalls gegen zur Führung langer Bohrstangen dienende Büchsen auswechselbar.



„Acme“ Patent-Schraubenschneid-Maschine

Das Hauptmerkmal dieser Maschine besteht in einer Einrichtung derart, dass die verschiedenen Werkzeuge gleichzeitig ihre Arbeit verrichten. Zu diesem Zwecke ist die Maschine mit 4 Spindeln ausgerüstet, sodass vier ganze Stangen und vier Stücke zu gleicher Zeit bearbeitet werden können. An Stelle des drehbaren Revolvers ist ein fester Support angeordnet, welcher nur den Vorschub zulässt. Der Halter und Schlitten sind aus einem Gussstücke hergestellt, wodurch eine gleichmässige Lage, Festigkeit und Dauerhaftigkeit der arbeitenden Teile erzielt wird.

Wie aus Fig. 273 (links) ersichtlich ist sind die vier Spindeln mit Verbindungsstücken zur Befestigung der Klemmfutter versehen.

In jede Spindel wird eine Stange ein-

gesetzt, welche durch eine drehbare Unterstützung, Fig. 274, an einer schwankenden Bewegung gehindert werden. Die Haupt-Triebwelle wird von der rechten Seite angetrieben und geht durch die Mitte vom Kopf und Werkzeugschlitten hindurch. Durch ein Rädervorgelege können sowohl die Werkzeug- als auch die Werkstückspindeln angetrieben werden. Die Zahnräder für den Antrieb der Werkzeugspindeln sind links von den Spindelhaltern deutlich erkennbar. Sie sind jedoch nicht auf den Spindeln unmittelbar befestigt, sondern auf einem Sperrringe, welcher die Spindeln umschliesst, und durch deren Feststellung und Lösung werden die Spindeln je nach Bedürfnis angetrieben oder nicht. Es können sowohl die Werkzeug- als auch die Werkstückspindeln für sich als auch beide gemeinsam je nach Wunsch angetrieben werden. Die Werkstückspindel kann in einzelnen Stellungen gedreht werden und in andern stillstehen.

Der Vorschub erfolgt von einem unteren Nocken aus, und die Stange wird durch die sich drehende Spindel hindurch vorgeschoben. Jede Spindel kann ebenfalls sich drehen oder stillstehen, wenn sie bestimmte Lagen einnimmt.

Die Nockenwelle erhält die gewöhnliche Stellung und die gewöhnlichen Nocken. Von der rechten Nockenwelle, Fig. 273, wird der Vorschub der Werkzeuge veranlasst, und von der linken sowohl der Vorschub der Stange und Klemmfutter als auch die Bewegung für das Drehen oder Stillstehen der Werstückspindel. Alle Nocken sind fest und erfordern keine Veränderung, welches Werkstück auch bearbeitet werden soll. Der Vorschub wird durch eine Schraube genau eingestellt. Ausserdem sind drei Querschlitten für verschiedene Zwecke vorhanden. Zwei von diesen sind in gewöhnlicher Weise an der Vorder- und Hinterseite angeordnet, welche von einem dritten Nocken zwischen den beiden andern bewegt werden. Der dritte Werkzeugschlitten ist auf einer Brücke angebracht, welche von dem Werkstückspindelkopf und dem Werkzeugschlitten getragen wird. Das Werkzeug wird von einer Gleitstange am Werkzeugschlitten bedient. Die Nockenwelle trägt ein gezahntes Segment, in der Figur nicht angegeben, welches zwischen dem linken Nocken und den Füssen liegt. Dieses Zahnsegment greift in Zähne auf dem Halter ein, welcher die Werkstückspindeln trägt und in dem Kopfe drehbar gelagert ist. Der Eingriff erfolgt einmal für jede Umdrehung der Nockenachse, und bei jedem Eingriff wird der Halter um eine Viertelumdrehung gedreht.

In Fig. 275 ist der Spindelhalter mit den Zähnen, in welche das Segment eingreift, an der rechten Seite dargestellt. In den Halter greift ein beweglicher Stift ein, der in einem entsprechenden, zum Halter radialen Loche sitzt. Das Eingriffsloch ist mit einer gehärteten Büchse ausgelegt, und der Stift ist ebenfalls gehärtet. In diese Löcher greift der Stift durch Federdruck ein. Durch eine obere Abschrägung der Löcher wird der Stift, wenn das Segment eingreift und der Halter gedreht wird, zurückgeschoben und schnappt beim Erreichen des nächsten Loches in dieses ein. Das Segment dreht noch ein wenig weiter und, wenn es ausser Eingriff kommt, wird der konisch zugespitzte Stift an der linken Seite, Fig. 275, in eines der ovalen Löcher der zweiten Reihe gedrückt. Hierbei wird durch die konisch zulaufende Spitze des Stiftes der Halter leicht vorwärtsgedreht und der Indexstift fest gegen die Wandung seines Loches angelegt. Infolge hiervon schleift der Stift nicht im Loche und findet keine Abnutzung statt, welche die Genauigkeit beeinträchtigt.

Die Art des Antriebes der Spindeln am Werkzeugschlitten ist aus Fig. 276 und 277 erkennbar. Eine der Spindeln ist mit einem Rückwärtstrieb ausgerüstet, welcher je nach Wunsch gebraucht oder nicht gebraucht werden kann. Diese

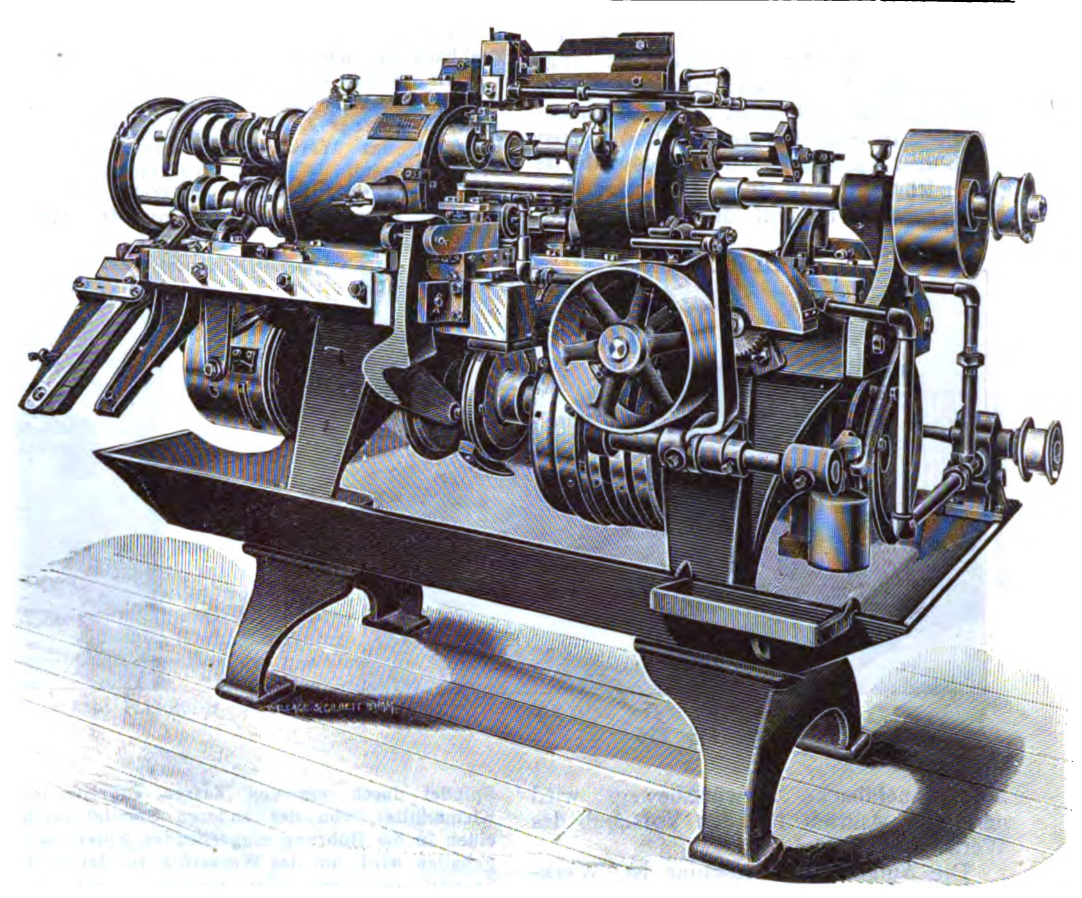


Fig. 273

Fig. 273—277 „Acme" Patent-Schraubenschneid-Maschine

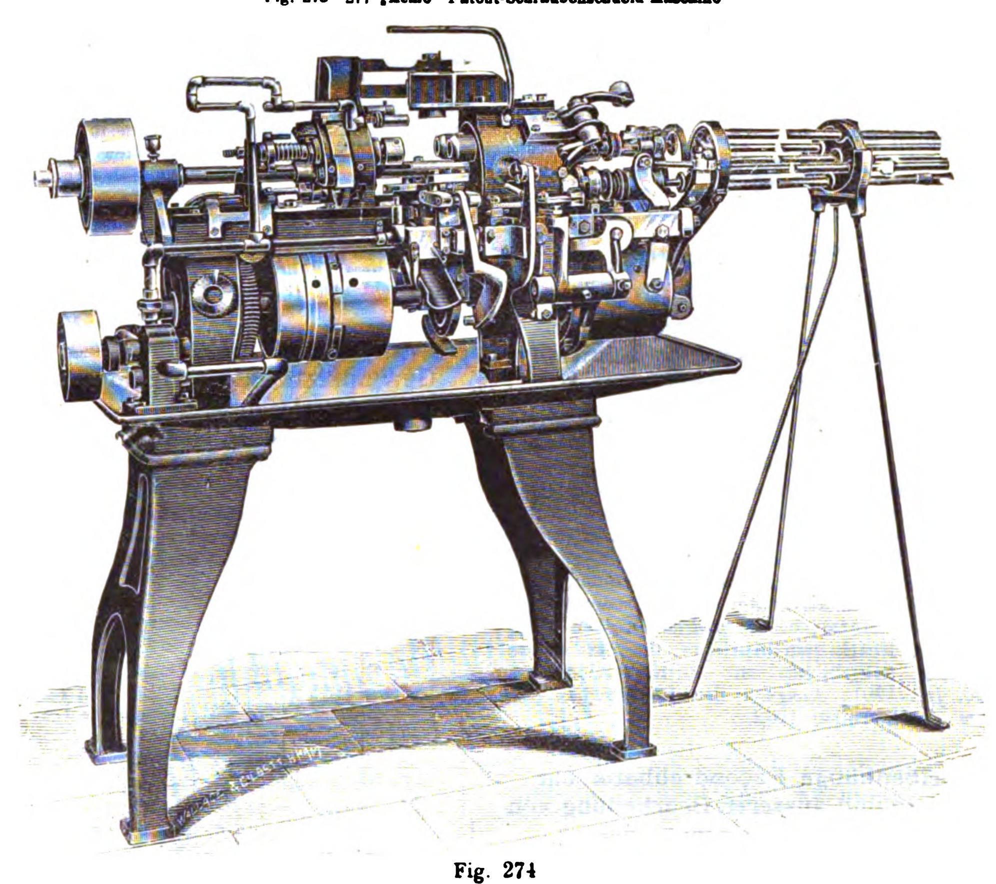


Fig. 274

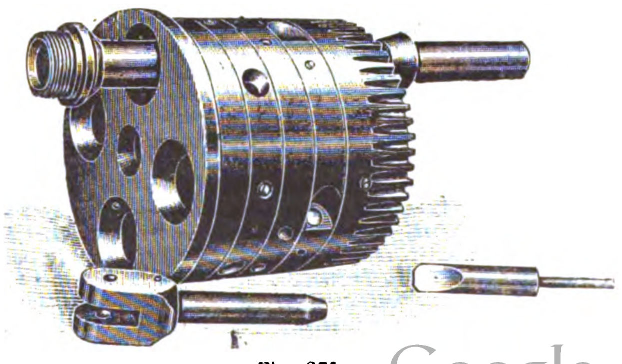


Fig. 275

Spindel wird gewöhnlich zum Gewindeschneiden verwendet, und wird ein langsamer Gang der Rückwärtsbewegung für diese Arbeiten beabsichtigt, um die Dauerhaftigkeit der Schneidwerkzeuge und Backen zu erhöhen. Die Schraubenschneidspindel ist an der Rückseite mit einem Zahn versehen, welcher beim Eingriff des Stahles oder

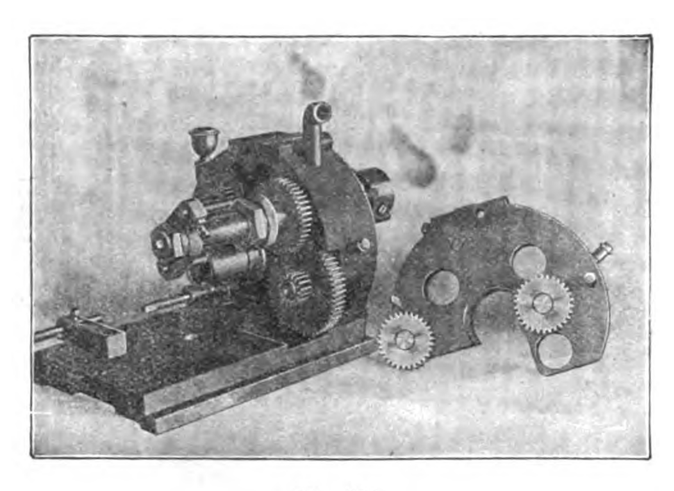


Fig. 276

der Schneidbacke aufwärtsbewegt wird und einen Antrieb für den Vorschub des Werkstückes bildet.

Die Aufgabe der Maschine ist, Werkstücke, wie Schrauben, Muttern, Formstücke aller Art, schnell und sauber zu bearbeiten.

Diese Maschine wird von der Acme Machine Company, Hartford, Conn., Amerika, gebaut, deren Vertretung die Firma Schischkar & Co., Birmingham, übernommen hat.



Neue Patente des Werkzeugmaschinenbaues

Einrichtung an Stanzen, Scheren und dergl. zum Gehrungsschneiden von Façoneisen

Patent No. 135 743 von der Werkzeugmaschinen-Fabrik A. Schärfl's Nachfolger in München

Diese Vorrichtung ist auf S. 98 beschrieben.

Patent-Anspruch: Einrichtung an Stanzen, Scheren und dergl. zum Gehrungsschneiden von T-, L-, Z-, U-, I- und dergl. Façoneisen, dadurch gekennzeichnet, dass der Kolben oder Schlitten einen als Träger für das obere Messer dienenden Ansatz besitzt und der Kolben- oder Schlittendeckel zum Auflager für das untere Messer ausgebildet ist. — Eingereicht am 20. Juli 1901; Ausgabe der Patentschrift am am 17. November 1902.

Selbstthätige Façondrehbank zur inneren und äusseren Bearbeitung von Unterlegscheiben u. dgl.

Patent No. 135456 von Georg Wuttig in Dresden-Löbtau

Bei dieser Drehbank, welche zur inneren und äusseren Bearbeitung hohler Einzelwerkstücke, vornehmlich Unterlegscheiben bestimmt ist, ist die eine Spindel mit einem von aussen angreifenden Klemmfutter, die andere Spindel mit einem von innen angreifenden Spreizdorn an sich bekannter Art versehen, sodass die Werkstücke im Klemmfutter ausgebohrt, auf dem Spreizdorn über die ganze Länge abgedreht werden können. Ueberdies können beide Endflächen bearbeitet werden, indem auf jeder Spindel eine der beiden Endflächen für die Bearbeitung frei liegt. Auf diese Weise wird es möglich, z. B. Unterlegscheiben aus vorgestanzten Werkstücken ohne Maschinenwechsel fertig zu bearbeiten.

Patent-Ansprüche: 1. Selbstthätige Façondrehbank zur inneren und äusseren Bearbeitung von als einzelne Werkstücke zugeführten Unterlegscheiben und anderen Hohlkörpern durch zwei in gleicher Achsrichtung hintereinanderliegende, das Werkstück nacheinander aufnehmende, mit je einem Werkzeugsatz zusammenwirkende Spindeln, dadurch gekennzeichnet, dass das Werkzeug von der einen Spindel durch ein von aussen angreifendes Klemmfutter, von der anderen Spindel durch einen in die Bohrung eingreifenden Spreizdorn gehalten wird, um das Werkstück auf der einen Spindel ausbohren oder ausdrehen, auf der anderen Spindel über die ganze Lange abdrehen zu können. — 2. Selbstthätige Façondrehbank nach Anspruch 1, weiter dadurch gekennzeichnet, dass die rohen durchlochten Werkstücke der zuerst wirksamen Spindel durch einen parallel zur Spindelachse verschiebbaren und gegen die Spindelachse schwingenden Zubringer zugeführt werden, welcher mit seinem parallel zur Spindelachse gerichteten Finger in das Loch des Werkstückes hineinfährt, um dasselbe alsdann vor die Spindelmitte zu bringen und in bezw. auf die Klemmvorrichtung zu schieben, nach deren Anspannung der Finger zuerst achsial, dann schwingend zurückgeht. — Eingereicht am 12. November 1901; Ausgabe der Patentschrift am 11. November 1902.

Gewindeschneidevorrichtung für Drehbänke

Patent No. 135 658 von Rudolf Wowereit in Charlottenburg

In die Drehbank-Spindelachse a, Fig. 278, wird mittels eines konischen Ansatzes die Achse b eingesetzt. In fester Verbindung mit der Achse b ist eine Scheibe c, die einen Kegelradzahnkranz o

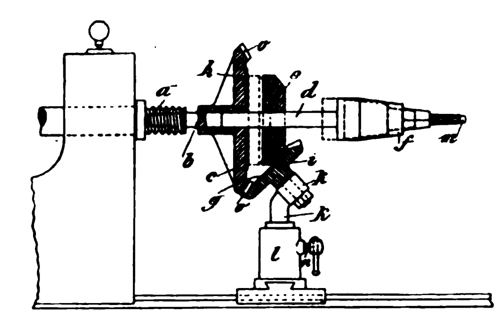


Fig. 278

trägt, in welchen ein zweites Kegelrad i eingreift. Die Achse des letztgenannten Kegelrades ist in einem ungefähr 40° betragenden Winkel zur Scheibe c gelagert, und zwar zweckmässig verstellbar in einem Lagerkopf k, dessen Schaft mittels einer Stellschraube n im Lagerbock l entsprechend festgestellt werden kann. In der auf einer Seite hohlen Achse b lagert frei drehbar die mit einer konisch abgedrehten Scheibe e versehene Spindel d, deren freies Ende ein Klemmfutter f für den betreffenden Gewindebohrer m trägt. Sowohl die Scheibe c als auch das Kegelrad i sind an den gegeneinander zugewendeten Flächen mit Leder oder dergl. geeignete Reibung erzeugendem Material überzogen, wie bei g und h angedeutet ist. Die Wirkungsweise der Vorrichtung ist folgende: Das auf dem Reitstock mittels Klemmbacken oder dergl. festgehaltene Werkstück wird nach erfolgtem Gewindeschneiden zurückgezogen, was das Zurückziehen der Bohrspindel d und das Abziehen der Scheibe e von Scheibe c zur Folge hat; beim weiteren Zurückziehen kommt

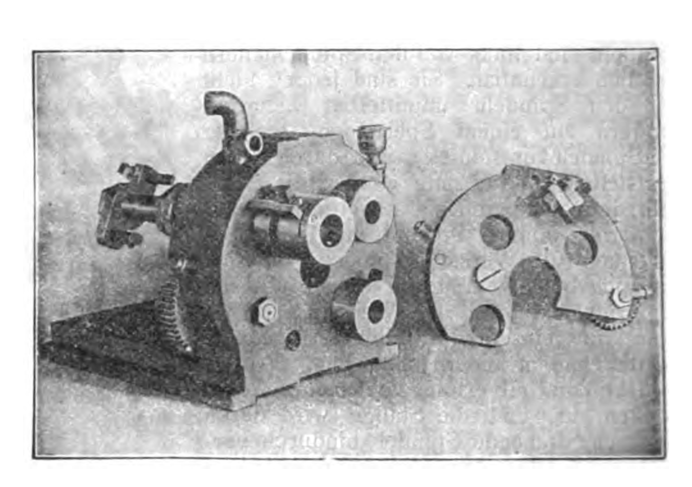


Fig. 277

der konische Teil der Scheibe e mit der mit Leder überzogenen Fläche des Zahnrades i in Berührung, wodurch Scheibe e in eine zur früheren Drehrichtung entgegengesetzte Bewegung gerät, sodass der Gewindebohrer den Rücklauf ausführt und sich schnell aus dem Werkstück herausdreht.

Patent-Anspruch: Gewindeschneidvorrichtung, welche von der Spindel einer Drehbank aus in Bewegung gesetzt wird, dadurch gekennzeichnet, dass eine an der den Bohrer tragenden Spindel (d) sitzende, gegen die von der Drehbankspindel angetriebene, als Kegelrad ausgebildete Antriebsreibscheibe (c) verschiebbare Reibscheibe (e) durch Zurückziehen des Werkstückes nach erfolgtem Gewindeschneiden ausser Eingriff mit der Antriebsreibscheibe und in Berührung mit der ebenen Stirnfläche eines von der Antriebsreibscheibe angetriebenen Kegelrades (i) gelangt, sodass der Gewindebohrer behufs Rücklauf aus dem mit Gewinde versehenen Loche in entgegengesetzte Drehung versetzt wird — Eingereicht am 26. November 1901; Ausgabe der Patentschrift am 13. November 1902.

Vorrichtung zum Bearbeiten zweier Werkstücke mittels eines in den Spindelkopf einer Drehbank einzuspannenden Fräsers

Patent No. 135451 von Herm. Peters jr. und Max Peters in Remscheid.

Bei der Bearbeitung von Werkzeugen ist es bekannt, ein Werkstück durch mehrere Fräser zugleich bearbeiten zu lassen. Es genügt hierzu jedoch nicht die Grundform der gewöhnlichen

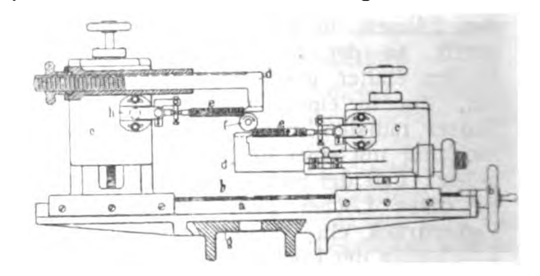


Fig. 279

Drehbänke mit einem Spindelstock, sondern es sind mehrere Fräserlagerungen in verschiedenen Winkeln nötig. Durch die neue Fräseinrichtung werden umgekehrt mehrere Werkstücke durch einen Fräser bearbeitet, und zwar durch jede gewöhnliche Drehbank, auf welche nur ein besonders gebauter Support gesetzt zu werden braucht.

Patent-Anspruch: Vorrichtung zum Bearbeiten zweier oder mehrerer Werkstücke mittels

eines in den Spindelkopf einer gewöhnlichen Drehbank einzuspannenden ein- oder mehrfachen Fräsers (*f*), dadurch gekennzeichnet, dass ein Quersupport (*a*) vorgesehen ist, der zwei in der Höhe verstellbare, mit Einsetzstellen (*h*, *d*) für die Werkstücke (*e*) versehene Supporte (*c*) trägt, die vermittels einer rechts- und linksgängigen Vorschubspindel (*b*) gegeneinander bewegt werden und so zu einander einstellbar sind, dass das eine Werkstück über, das andere unter dem Fräser herwandert. — Eingereicht am 27. Februar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 11. November 1902.

Hydraulischer Schlagapparat für Niet-, Loch-, Stanz- oder Bohrwerkzeuge

Patent No. 134 866 von Josef Fitz in Brunn a. Gebirge

Der hydraulische Schlagapparat besteht aus einem den Schlagkolben enthaltenden Zilinder, welcher mit einer mit einem Windkessel versehenen Druckwasserleitung dauernd verbunden ist und ein Ausströmventil besitzt, dessen zwei Ventilteller tragender Körper abwechselnd mit dem oberen und unteren Teller an der Sitzhülse anliegen kann und durch eine Feder oder ein Gewicht für gewöhnlich in der einen Endstellung gehalten wird. Das Ventil wird durch den

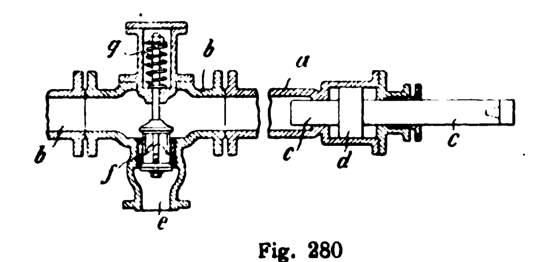


Fig. 280

Wasserdruck entgegen der Wirkung der Feder geöffnet, gleich darauf durch die mit grosser Geschwindigkeit ausströmende Wassermasse in derselben Richtung weiterbewegt und geschlossen, wobei ein Wasserschlag entsteht, der den Kolben entgegen der Wirkung eines elastischen Mittels vortreibt. Nach dem Schlage bewegt das elastische Mittel den Kolben in die Ruhestellung zurück, welche Bewegung dadurch unterstützt wird, dass das unter der Wirkung der Feder in seine anfängliche Stellung zurückkehrende Doppelventil den Auslass des Zilinders vorübergehend öffnet und dadurch den Kolben vom Wasserdruck vorübergehend entlastet. Gleich darauf wiederholt sich das oben angegebene Spiel, d. h., es wird das Ventil durch den Wasserdruck entgegen der Wirkung der Feder geöffnet, hierauf geschlossen und abermals ein Wasserschlag erzeugt. In Fig. 280 ist der hydraulische Schlagapparat dargestellt. *a* ist ein Zilinder, welcher mit der Druckwasserleitung *b*, die zweckmässig einen Windkessel enthält, in dauernder Verbindung steht und den mit dem Werkzeug zu verbindenden Arbeitskolben *c* umschliesst. Im vorliegenden Falle bildet der Kolben *c* bei *d* den Kolben eines Luftbuffers, welcher auch noch mit einer Feder versehen sein kann und dazu dient, die Schläge des Kolbens elastischer zu machen und denselben nach dem Aufhören des Wasserschlages wieder in seine Normalstellung zurückzubewegen. Der Ausströmstutzen *e* wird durch ein bei der Bewegung nach jeder Richtung schliessendes, mit zwei Sitzflächen ausgestattetes Doppelventil *f* gesteuert, welches durch eine Feder *g* mit seinem unteren Teller gegen den Sitz gedrückt wird.

Patent-Anspruch: Hydraulischer Schlagapparat für Niet-, Loch-, Stanz- oder Bohrwerkzeuge mit einem durch ein elastisches Mittel in seiner Ruhestellung gehaltenen Kolben, gekennzeichnet durch einen Zilinder (*a*), welcher dauernd mit einer Druckwasserleitung in Verbindung steht und ein die Wasserausströmung steuerndes Doppelventil (*f*) enthält, welches durch den Wasserdruck, entgegen der Wirkung einer Feder (*g*), geöffnet, gleich darauf aber in Folge der wachsenden Geschwindigkeit des ausströmenden Wassers in derselben Richtung weiterbewegt und schliesslich geschlossen wird, so dass ein den Kolben (*c*) vortreibender Wasserstoss entsteht, nach dem Stoss hingegen wieder unter der Wirkung der Feder (*g*) vorübergehend geöffnet wird, so dass der unter der Wirkung eines elastischen Mittels in seine Anfangsstellung zurückkehrende Kolben eine Zeit lang vollständig vom Wasserdruck entlastet wird. — Eingereicht am 17. August 1901; Ausgabe der Patentschrift am 6. November 1902.

Einstellvorrichtung für die Schneidbacken von Schraubenschneidköpfen

Patent No. 135 657 von der Firma Gustav Wagner in Reutlingen

Wie Fig. 281—283 erkennen lässt, sind die Schneidbacken *z* in bekannter Weise an beiden Enden mit Gewinde verschiedenen Kalibers ausgestattet und können durch einen in eine Zahnung an der Längsseite der Backen greifenden und durch Schrauben feststellbaren Sperrkloben *e*, sowie mittels einer in einen oben sich kreisförmig erweiternden Schlitz *d* der Führung *a* einstellbaren Schraube *c* in verschiedenen, der Stärke des jeweils zu bearbeitenden Werkstückes entsprechenden Lagen gesichert werden. Jede der Schrauben *c* ist mit einem Vierkantloch zur Aufnahme eines Stellschlüssels ausgestattet, wobei die Schneidbacken sich ausserdem in radialer Richtung in Nuten *k* der Schneidbackenführung *a* führen. Das Einsetzen der Schneidbacken geschieht in der Weise, dass man dieselben zunächst in die Führungsnut *k* einführt, wobei man gleichzeitig

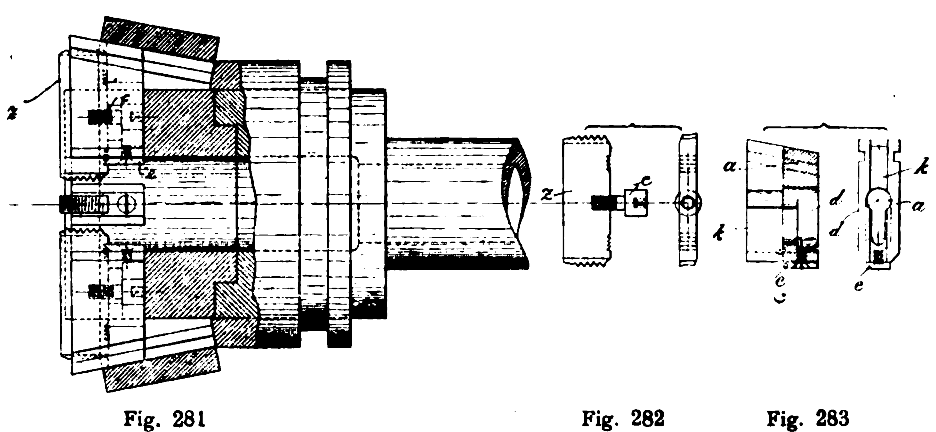


Fig. 281 Fig. 282 Fig. 283

durch die Erweiterung des Führungsschlitzes *d* am hinteren Teile dieser Nut den Kopf *c* hindurchführt, und zur Einstellung die Stellschraube an der Schlitzöffnung verschiebt. Je nach der Stärke des jeweils zu bearbeitenden Werkstückes lässt man die Schneidbacken mit den an ihrer hinteren Fläche vorhandenen Zähnen in die vordere abgeschrägte Fläche des feststellbaren Sperrklobens *e* eingreifen, worauf sodann die Stellschraube *c* angezogen wird. Beim Umkehren der Schneidbacken *z* wird zunächst die Schraube *c* gelöst, nach dem erweiterten Teil des Führungsschlitzes *d* zurückgeschoben, worauf dieselben aus der Führungsnut herausgenommen, umgekehrt und in der vorstehend erläuterten Weise wieder in die Führungsnut eingesetzt werden, sodass die Schneidbacken mittels der Stellschraube *c* sowie des Sperrklobens *e* festgestellt werden können.

Patent-Anspruch: Einstellvorrichtung für die Schneidbacken von Schraubenschneidköpfen, bei denen wendbare Schneidbacken durch einen in eine Zahnung an den Längsseiten der Backen greifenden und durch Schraube feststellbaren Sperrkloben in verschiedenen, der Stärke des jeweils zu bearbeitenden Werkstückes entsprechenden Lagen gesichert werden können, dadurch gekennzeichnet, dass unter Wegfall eines Sicherungsdeckels die Sicherung der Schneidbacken mittels einer in einer Schlitzöffnung der Backenführung verschiebbaren Stellschraube (*c*) bewirkt wird, nach deren Lösung die Backen ausgewechselt werden können. — Eingereicht am 22. September 1901; Ausgabe der Patentschrift am 13. November 1902.

Vorrichtung zum Profilieren von Werkstücken mittels eines drehbaren, profilierten, scheibenförmigen Werkzeuges

Patent No. 135 971 von Richard Reichmann in Essen a. d. Ruhr

Bei dieser Vorrichtung ist die Umfangsgeschwindigkeit des Werkzeuges grösser als der Vorschub gewählt, wodurch vermieden wird, dass die Kurve des Werkzeuges in die Kurve des Werkstückes hineingerät. Aus Fig. 284 geht hervor, dass die Teile des sich abwälzenden Kreises des Werkzeuges, z. B. von 1 bis 2 doppelt so gross sind als die Teile der

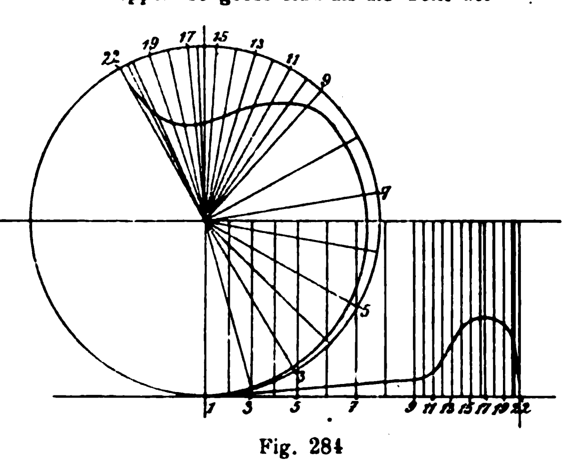


Fig. 284

Abwälzungslinie, z. B. von 1 bis 2. Hierdurch wird bei der Konstruktion eine Kurve erzielt, welche das Profil des Werkstückes in allen Punkten tangiert. Es wird mithin bei Ausbildung der Schneidkante des drehbaren Werkzeuges nach dieser Kurve und bei Einhaltung der der Konstruktion zu Grunde gelegten Umfangsgeschwindigkeit und des Vorschubes mit diesem Werkzeug mechanisch das Profil des Werkstückes hergestellt.

Patent-Anspruch: Vorrichtung zum Profilieren von rotierenden Werkstücken mittels eines drehbaren, profilierten, scheibenförmigen Werkzeuges, dadurch gekennzeichnet, dass das an dem Werkstück herzustellende Profil verlängert als Schneidkante an dem Umfange des Werkzeuges ausgebildet ist, und dass die Umfangsgeschwindigkeit des Werkzeuges im Verhältnis der Länge der profilierten Schneidkante zu der des am Werkstück herzustellenden Profils grösser ist. — Eingereicht am 23. Oktober 1901; Ausgabe der Patentschrift am 15. November 1902.

Blechschere mit zwei Druckorganen

Patent No. 135 453 von der Werkzeug-Maschinenfabrik A. Schärfl's Nachfolger in München

Der Antrieb der Schere, Fig. 285, erfolgt durch ein mittels Handhebels *h* zu drehendes Zahnrad *c*, mit welchem zwei sich gegenüberstehende, die Druckstücke *g* beeinflussende Zahnsegmente *d* und *f* in Eingriff stehen. Mit Rücksicht darauf, dass sich bei einer Drehung des Zahnrades *c* das eine Zahnsegment nach unten und das andere nach oben bewegt, sind die Angriffspunkte für die Druckstücke *g* verlegt, was zur Folge hat, dass das bei einer Linksdrehung des Handhebels *h* nach unten gehende Zahnsegment *d* einen einarmigen Hebel bildet, der zugleich das Drucklager für das Druckstück ist, während das in diesem Falle hochgehende Segment *f* zu einem zweiarmigen Hebel ausgebildet ist, dessen zweiter Arm *i* dann als Widerlager für das Druckstück *g* dient. Damit der Messerschlitten *b* bei entgegengesetzter Drehung des Handhebels *h* bezw. des Zahn-

rades *c* nach erfolgtem Schnitt auch wieder mit hochgenommen wird, ist folgende Einrichtung getroffen. Der das Messer *a* tragende Schlitten *b* besitzt an den Stellen, wo die Druckstücke *g* angreifen, entsprechende, den Segmenten seitlich ausweichende Ansätze *k*, die je mit einer oberen, das Zahnsegment übergreifenden Verstärkung *m* versehen sind. Mittels dieser Ver-

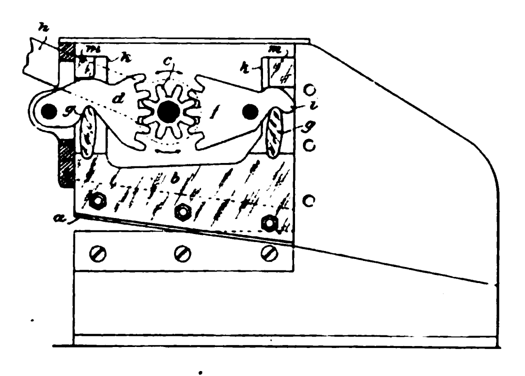


Fig. 285

stärkungen wird der Schlitten *b* von den mit entsprechend gekrümmten Auflageflächen versehenen Segmenten *d* und *f* getragen und demzufolge beim Hochgehen der Zahnsegmente auch mit hochgenommen.

Patent-Anspruch: Blechschere mit zwei an voneinander getrennten Stellen auf das bewegliche Scherenmesser einwirkenden, von einer Stelle aus angetriebenen Druckorganen, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckorgane als zahnsegmentartige Druckhebel ausgebildet sind, die auf Druckstücke einwirken und durch ein gemeinsames Antriebsrad bewegt werden. — Eingereicht am 31. November 1901; Ausgabe der Patentschrift am 15. November 1902.

Leitspindeldrehbank

Patent No. 135 654 von Bernhard Paris in Schlackenmühle b. Königsee i. Thür.

Der Supportschlitten 1, Fig. 286—287, ist auf der Wange 2 des Drehbankbettes aufgeschoben. Die Leitspindel 3 greift in eine entsprechende Mutter im Supportschlitten ein, sodass dieser hierdurch bewegt werden kann. An dem Supportschlitten ist eine senkrechte Wand 4 angeordnet, welche mit ihrer unteren Kante 5 des Drehbankbettes sich führt und daran gleitet. Auf dem Supportschlitten 1 ist der Quer-

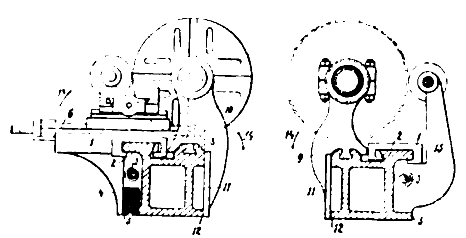


Fig. 286 Fig. 287

schlitten 6 angeordnet, während der Stahl in der bekannten Weise eingespannt ist. Auf der hinteren Wange 8 des Drehbankbettes ist der Spindelstock 9 bezw. der Reitstock 10 aufgeschoben. Diese beiden besitzen gleichfalls einen senkrechten Fortsatz 11, welcher sich mit seiner unteren Kante gegen die entsprechende Kante 12 des Drehbankbettes stützt und an derselben Führung findet. Die Pfeile 13 und 14 zeigen die Richtung der drehenden bezw kippenden Momente an. Der Supportschlitten 1 hat freien Eintritt zwischen dem Spindelstock 9 und dem Bock 15 des Rädervorgeleges, sodass man den Support nahe an den Spindelstock heranschieben kann.

Patent-Anspruch: Eine Leitspindeldrehbank, dadurch gekennzeichnet, dass sowohl der Support als auch der Spindelstock und der Reitstock mit senkrechten Fortsätzen versehen sind, welche an den senkrechten Wänden des Drehbankbettes Stützung und Führung finden, während die Führungsstelle auf der wagerechten Fläche des Drehbankbettes in Richtung der Querachsen derartig verschmälert sind, dass der Support am Reitstock und der linke Flügel des Supportes am Spindelstock vorbeigeschoben werden kann. — Eingereicht am 15. Februar 1901; Ausgabe der Patentschrift am 14. November 1902.

Federnde Körnerlagerung für die Reitstock- oder Spindelspitze einer Drehbank

Patent No. 135 450 von Friedrich Stender in Essen a. d. Ruhr

Der Körner ist achsial beweglich, während bisher die federnde Körnerlagerung nur angebracht ist, um ein bequemes Ein- und Ausspannen des Werkstückes zu ermöglichen, die Körner aber zur Zeit der Bearbeitung starr liegen. Der Zweck der Erfindung ist der, mittels der Feder *c* die beim Drehen von

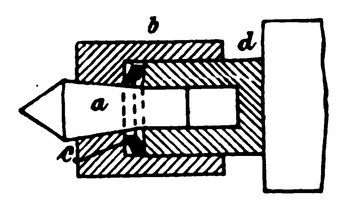


Fig. 288

Wellen usw., besonders bei der Schnelldreherei, infolge Wärmebildung auftretenden achsialen Streckungen des Werkstückes aufzunehmen, um ein Werfen des Werkstückes und ein Fressen des Körners zu verhüten.

Patent-Ansprüche: 1. Federnde Körnerlagerung für die Reitstock- oder Spindelspitze einer Drehbank, dadurch gekennzeichnet, dass die den Körner (*a*) stützende Feder (*c*) zu dem Zwecke angeordnet ist, dass das in die Drehbank eingespannte Werkstück sich infolge der durch seine Bearbeitung entstandenen Wärme ausdehnen kann, ohne dass eine Biegung desselben eintritt. — 2. Federnde Körnerlagerung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die zwischen Hülse (*b*) und Spindel (*d*) gelagerte Feder (*c*) als Scheibenfeder ausgebildet ist, um selbst beim Bruch der Feder bei der hierdurch entstehenden geringen achsialen Verschiebung des Körners ein Herausspringen des Werkstückes aus der Drehbank zu vermeiden. — Eingereicht am 3. August 1901; Ausgabe der Patentschrift am 8. November 1902.

Transportable Vorrichtung zum Bohren, Fräsen u. dgl.

Patent No. 136 295 von Karl Hoffmann in Schweidnitz

In den Fig. 289 und 290 ist die Vorrichtung an der Welle *a* befestigt dargestellt. Das Untergestell derselben bildet die Schiene *b* mit zwei Klemmvorrichtungen, welch letztere je aus einer festen Backe *c* und einer durch Schraube einstellbaren *d* bestehen. Das Obergestell stellt eine senkrechte Platte *e* dar, welche in einer Schlittenführung *f* an der Schiene *b* hin- und hergeschoben werden kann. Zur Verschiebung wird z. B. ein Zahnrad *g* verwendet, welches in eine an der Schiene *b* befestigte Zahnstange *h* eingreift und das seine Bewegung mittels einer Handkurbel *i* erhält. In an der Platte *e* befestigten Lagern $k^1 k^2$ ruht die senkrechte Spindel *k*, die durch eine Feder *l* beständig nach oben gepresst wird und mittels eines Handhebels *m* nach abwärts bewegt werden kann. Mit dem unteren Ende der Spindel ist ein Futter beliebiger Bauart zur Aufnahme des Werkzeuges, beispielsweise eines Bohrers, verbunden, ausserdem ein Kammrad *p*, welches in ein zweites grösseres, mit einer Handkurbel *r* verbundenes Kammrad *q* eingreift. Letzteres ist an einem mit einer Querbohrung für den Durchtritt der Spindel *k* versehenen Zapfen *s* gelagert. Die Lager k^1 und k^2 für die Spindel *k* sind in Bogenschlitzen t^1 und t^2 der Platte *e* geführt, sodass die Spindel auch schräg gestellt werden kann. Die zum Feststellen der Lager $k^1 k^2$ dienenden Schraubenmuttern oder Kopfschrauben sind dabei zweckmässig als Kettenräder *u* u^1 ausgebildet und durch eine Kette *v* verbunden. Das eine Rad, z. B. *u*, erhält einen Handgriff *w*, durch dessen Bewegung das Lösen und Feststellen beider Lager gleichzeitig und gleichmässig erfolgt. Es ist daher eine genaue Einstellung in einfacher Weise möglich.

Patent-Ansprüche: 1. Transportable Vorrichtung zum Bohren, Fräsen u. dgl., bei welcher die Arbeitsspindel an dem gegenüber dem Untergestell beweglichen Obergestell im Winkel zum Arbeitsstück ein- und feststellbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Arbeitsspindel (*k*) in Trägern (k^1 k^2) gelagert ist, die

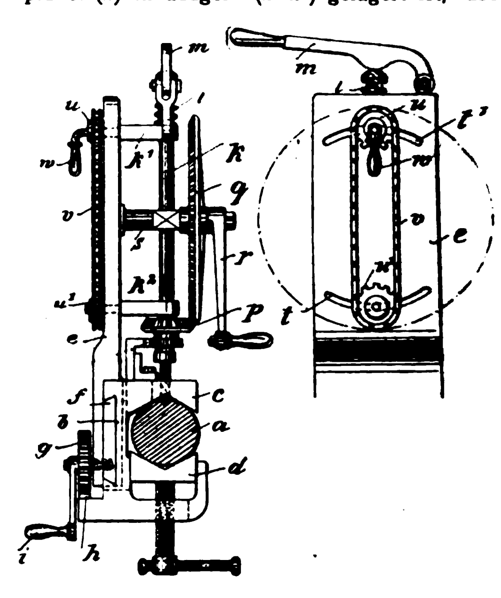


Fig. 289 Fig. 290

mit Zapfen in konzentrischen Bogenschlitzen (*t t*¹) im Obergestell (*e*) verschiebbar und feststellbar sind. — 2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die zum Feststellen der Träger (*k* k^1) für die Arbeitsspindel (*k*) am Obergestell (*e*) dienenden Schrauben oder Muttern durch ein Zugorgan (*v*) und die hierzu gehörigen Triebe (*u* u^1) gemeinsam verstellt werden können, um ein gleichmässiges Befestigen der Träger zu bewirken. — Eingereicht am 9. November 1901; Ausgabe der Patentschrift am 13. November 1902.



Oesterreichische Patentanmeldungen

Nachstehende Patentanmeldungen sind in Oesterreich veröffentlicht worden. Einspruch ist innerhalb zweier Monate nach erfolgter Auslegung zulässig. Ausführliche Berichte durch die Redaktion dieser Zeitschrift.

Sägenschärfmaschine von Julius Wurster und Paul Dietz, Maschinenfabrikanten in Derendingen-Tübingen. — Die Schleifscheibe wird um einen senkrecht zu ihrer Drehachse stehenden Zapfen so weit gedreht, dass die Zähne immer in der Richtung ihres Schrankes geschliffen werden, und nach jeder Drehung wird die Schleifscheibe mittels eines Parallelogramms parallel zu sich selbst in den Zahnlücken des Sägeblattes auf- und abgeführt. — Ang. 28. 3. 1902, Prior. des D. R.-P. No. 129 472, d. i. vom 13. 6. 1900

Verfahren zur Herstellung von Holzmosaikplatten von Gebhard Dietrich und Wilhelm Dietrich, Mühlenbauer in Schwarzach (Vorarlberg). — Die Verbindungsfedern werden nacheinander gegenüber der Längsnut der letzten Klötzchenreihe des fertig hergestellten Plattenstückes gebracht und in dieselbe durch eine Pressvorrichtung gepresst, worauf eine neue, zwischen einer Traverse und dem fertigen Stück zugeführte Klötzchenreihe durch Vorwärtsbewegen der Traverse gegen das fertige Stück bewegt und mit diesem durch Druck vereinigt wird. — Ang. 13. 6. 1901.

Maschine zur Herstellung von Holztafeln aus Latten oder Brettern von William Ashall Firstbrook, Fabrikant in Toronto (Canada). — Die einzelnen von einem Transportband getragenen Latten oder Bretter werden an den beiden Längsseiten mittels Schneidwerkzeuge genutet und gefalzt und darauf nacheinander derart auf einen feststehenden Tisch abgelegt, dass hierbei jede Latte mit ihrem Falz bezw. ihrer Nut in die Nut bezw. auf den Falz der inzwischen um die

Breite einer Latte zur Seite bewegten vorausgehenden Latte geschoben wird. Verschiedene Einzeleinrichtungen der Maschine. — Ang. 16. 4. 1901.

Maschine zur Herstellung von Holztafeln aus Latten oder Brettern von William Ashall Firstbrook, Fabrikant in Toronto (Canada). — Mehrere zusammenzufügende Bretter oder dergl. werden, parallel nebeneinanderliegend und durch einen kontinuierlich sich bewegenden, gemeinsamen Rahmen vorgeschoben, gleichzeitig bearbeitet und beim Austritt aus der Maschine successive miteinander verbunden, indem zuerst die inneren Bretter durch konvergierende Klemmfedern mit ihren vorderen Enden aneinandergepresst und beim weiteren Vorschub nach Art der Arme einer Schere gegeneinander bewegt werden, worauf durch je ein weiteres Federnpaar an die bereits verbundenen inneren Bretter je zwei benachbarte äussere Bretter angefügt werden. Verschiedene Einzeleinrichtungen der Maschine. — Ang. 16. 4. 1901.

Verfahren zum Konservieren und Färben von Holz von Gustav Feyerabendt, Chemiker in Tilsit. — Das Holz wird mit Natrium-Aluminatlösung unter Zusatz von überschüssiger Thonerde unter hohem Drucke bei 130—150° C gekocht. — Ang. 12. 10. 1901.

Druckluft- und Vakuumhammer von William Graham in London. — Die Kammer des Steuerungsschiebers ist einerseits durch einen einzelnen Kanal mit der Hammerkammer, andererseits durch Kanäle mit einer Druckluftkammer und einer getrennten Vakuumkammer verbunden, zum Zwecke, für den Schlag des Hammers Druckluft und für den Anhub Vakuum verwenden zu können. Dies wird durch einen Steuerungsschieber erzielt, der jedesmal eine dieser Kammern nach der Hammerkammer öffnet, die andere abschliesst. Die Bethätigung des Schiebers erfolgt mittelbar durch einen Bolzen, der in Gleiteingriff mit einer vertikal geneigten Auflauffläche des Hammerbärs steht. — Ang. 15. 10. 1901.

Blechschere für Handbetrieb von Ludwig Käselitz, Schmiedemeister in Gross-Rosenburg (Deutschland). — Das Exzenter, welches bei wiederholter Drehung das Messer absatzweise bewegt, umfasst mit dem gegabelten Ende seines Hebelarmes ein durch einen Handhebel bewegtes Zahnsegment und greift mittels einer bügelförmigen Klinke in die Zähne dieses Segmentes ein. — Ang. 14. 3. 1902.

Verbindung für die um den Umfang von unter Druck stehenden Metallbehältern laufenden Fugen von William Liseter Austin, Maschineningenieur in Philadelphia (Pennsylvanien, V. St. A). — An den zusammenstossenden Enden der zu verbindenden Behälterteile sind Bünde angebracht, auf welche ein innen genuteter Ring derart warm aufgezogen wird, dass er die Bünde genau und dicht umfasst. — Ang. 17. 4. 1902.

Verfahren zur Herstellung von Messerklingen bezw. Stahlwaren aller Art von Gottlieb Hammesfahr, Fabrikant in Solingen-Foche. — Nachdem das Werkstück in bekannter Weise geschmiedet oder ausgeschnitten und zur Entfernung des Hammerschlages gescheuert oder mit einer Säure behandelt worden ist, wird der Grat an der Klingenschneide abgeschnitten und ein nochmaliges kaltes Schlagen in Stahlformen vorgenommen, sodann der übrige Grat vollständig abgeschnitten, die entstandene scharfkantige Umrandung in der Scheuertrommel entfernt, ein letztes Schlagen in fein polierten Stahlformen und schliesslich die bekannten Vollendungsarbeiten (Härten und Feinpolieren) vorgenommen. — Ang. 25 11. 1901.

Verfahren zur Bildung des Schweisspacketes für Metallrohre von Perrins Limited, Firma in Warrington (England). — Der Hohlblock wird aus Stangen von muldenförmigem Querschnitt und halbzilindrischer oder halbprismatischer Form zusammengesetzt, die in Schichten angeordnet und ineinandergeschachtelt werden und zwar derart, dass die Stossfugen der inneren Stangen mit Bezug auf die äusseren Stangen versetzt sind und letztere an ihren wagrechten Stossfugen Zwischenräume lassen, zum Zwecke, um das vorläufige Zusammenschweissen der Stangen zu befördern, ehe sie aus dem Schweissofen entfernt werden. — Umwandlung des Priv. 49/1332, mit der Prior. vom 16. 8. 1898.

Verfahren zur Herstellung längsgerippter Rohre von Albert Schmitz, Ingenieur in Raunheim a. M. — Das Verfahren nach dem Stammpatent wird dahin abgeändert, dass ein oder mehrere der übereinander zu formenden und gleichzeitig zu verschweissenden Mäntel des Rohres statt aus ebenen Platten aus mit nach innen oder nach aussen oder nach innen und aussen gerichteten längslaufenden Rippen oher ähnlichen Erhebungen versehenen Blechstreifen bestehen. — Ang. 9. 12. 1899 als Zusatzpatent zu dem Patente No. 7916.

Karden-Setzmaschine von Albert Scrive, Geschäftsmann in Rougebarres-lez-Lille (Frankreich). -- Das zur seitlichen Bewegung der Kratzenunterlage dienende Stufenrad wird von der Hauptwelle aus stetig angetrieben und bestehen dessen Stufen aus einem parallel zur Drehebene des Stufenrades liegenden flachen Teil und einem schrägen Teil, wobei letzterer nur etwa ein Drittel so lang ist wie der gerade Teil, damit die durch die Stufen bewirkte Verschiebung des Bandes nur während eines Viertels einer vollen Umdrehung der Hauptantriebswelle stattfindet und während der übrigen Dreiviertel das Stechen und Setzen der Karden vollzogen werden kann. — Ang. 15. 10. 1900.

Vorrichtung zum Bohren von Vielecklöchern von der Bohrapparatefabrik, G. m. b. H. in Iserlohn. — Dieselbe besitzt ein mit der Bohrspindel einer Bohrmaschine zu verbindendes Glockenfutter, welches eine Bohrdecke enthält, die quer zur Drehungsachse der Bohrspindel verschiebbar gehalten ist und kennzeichnet sich dadurch, dass ein pendelartiger Mitnehmer die Drehung von dem Glockenfutter auf die Bohrdecke überträgt. — Ang. 2. 12 1901, Prior. des D. R.-P. No. 125 680, d. i. vom 1. 9. 1900.

Tragbarer Schmiedeherd-Aufsatz von Léon Laurent, Ingenieur in Reims (Frankreich). — Die Ausführungsform nach dem Stammpatente wird dahin abgeändert, dass innerhalb des rückwärtigen Teiles des Aufsatzes ein von dem Ofenraum durch eine unten offene Scheidewand getrenntes Abzugrohr von ovalem Querschnitt angeordnet ist zum Zwecke der Platzersparnis und um ein Aneinandersetzen zweier Aufsätze mit dem Rücken gegeneinander auf einer Schmiededüse zu ermöglichen. — Ang. 15. 4. 1902 als Zusatz zum Patente No. 8450.

Feststellvorrichtung für die Klemmplatte bei Glasschleifmaschinen von William Oliver Bailey, Glashändler in London. — Ein an der Klemmplatte angeordneter Ansatz greift in ein Auge eines Hängearmes, welcher Arm am Ende einer horizontalen Welle befestigt ist, die in einem mit Parallelführung versehenen Blocke drehbar gelagert ist. Die Verstellung des Hängearmes erfolgt durch einen zweiarmigen Hebel, welcher durch eine Schraubenspindel bethätigt wird. Zwecks Kräfteausgleichs sind zu beiden Seiten eines im Traggestelle befestigten Supportes zwischen Unterlagsscheiben besondere Spiralfedern um den glatten Teil der Schraubenspindel geschlungen, welche durch Stellringe gespannt gehalten werden. — Ang. 1. 2. 1901.

Vorrichtung zum Festhalten von plattenförmigem Material während seiner Bearbeitung von The Gracechurch Syndicate Limited in London. — Zwischen die zu bearbeitende Platte und dem rostartigen Halterahmen wird eine perforierte elastische Zwischenlage eingelegt und alsdann die Durchbrechungen des Rostes und der Zwischenlage durch ein schmelzbares Mittel ausgegossen, welches die Platte an dem Rahmen festhält. — Ang. 1. 2. 1901.

Schleifmaschine für Horngegenstände und dergl. von Jacob Stern, Kammmacher in Wien. — Die das Werkstück zu den Schleifwalzen zuführenden Vorschubwalzen werden von einem Schlitten getragen, der in der Vorschubrichtung gegen die Schleifwalzen verstellbar ist, wodurch ermöglicht wird, den Abstand zwischen den beiden Walzenpaaren gleich der Hälfte der Länge des jeweiligen Werkstückes zu machen, sodass bei einem vollständigen Durchgang des Werkstückes durch die Maschine dieses auf der Hälfte seiner Länge abgeschliffen und dann selbstthätig ausgeworfen wird, worauf man es mit dem anderen Ende nach vorne in die Maschine einführen kann, um auch seine andere Hälfte abzuschleifen. — Ang. 31. 10. 1901.

WERKZEUGTECHNIK

Gewindeschneidkluppe

Bei der in Fig. 291 dargestellten Gewindeschneidkluppe von Ludwig Spiegel in Nürnberg, D. R. G. M. No. 173658, sind Schraubenzieher, Mutterschlüssel, das Lösen oder Feststellen von Schrauben nicht erforderlich. Durch eine kleine Drehung des Momentverschlusses kann der Charnierdeckel geöffnet und die Backen eingesetzt werden. Zwecks Einstellen der Backen auf Normal $^1/_{32}$", $^1/_{16}$" mehr, $^1/_{32}$" weniger verschiebt man einen unter Federdruck stehenden Knopf mit Steg auf der durch Einschnitte versehenen Skala, wodurch ein genaues Einstellen der Backen erzielt wird. Nach einmaligem Niederschneiden ist das Gewinde sauber und fertig. Wird der Knopf wieder zurückgestellt, so kann man die Kluppe vom Gewindebolzen abheben. Durch Umdrehen der Kluppe können Bolzen bis an den Kopf geschnitten werden. Der Kluppenkörper besteht aus



Fig. 291
Gewindeschneidkluppe von Ludwig Spiegel in Nürnberg

Temperstahl, die Backen aus besonderem Werkzeuggussstahl. Sie können auf jedem gewöhnlichen Schleifstein nachgeschliffen werden, wodurch die Gebrauchsfähigkeit derselben eine hohe ist. Unbeabsichtigtes zu schwach oder zu stark schneiden, was bei Schrauben- und Hebelverstellung vorkommt, ist bei der neuen Einrichtung ausgeschlossen.



Selbstspannende Blechzwinge

Die bisher zum Heben und Transportieren schwerer Bleche mittels eines Krahnes verwendeten Vorrichtungen waren entweder eine Schraubenzwinge, die auf das Blech festgeklemmt wurde, oder zwei Haken, die mit dem oberen Ende im Krahnhaken hingen und mit dem unteren Ende unter das horizontal liegende Blech fassten, (auf jeder Langseite des Bleches ein Haken). Insbesondere diese letztere Vorrichtung ist

als gefährlich zu bezeichnen, da, wenn die Angriffspunkte der Haken nicht genau in der Schwerlinie des Bleches liegen oder diese Angriffspunkte während des Hebens (durch Stoss usw.) um ein Geringes verschoben werden, das Blech sehr leicht den Haken entgleitet und zu Boden fällt. Auch die Schraubzwinge bietet keine unbedingte Sicherheit gegen Fallen des Bleches. Beiden Vorrichtungen ist ausserdem der Uebelstand gemeinsam, dass ihre Anbringung und Entfernung recht viel Zeit beansprucht. Diese Uebelstände sind durch die „Selbstspannende Blechzwinge“ D. R. G.-M. 183 008 von F. Büchte in Uerdingen am Rhein beseitigt. Diese Zwinge, die in Fig. 292 dargestellt, in Fig. 293 in ihrer Anwendung gezeigt ist, besteht aus einem Bügel mit konvergierenden Schenkeln, in denen die Klemmbacken verschiebbar angeordnet und durch oben verbundene Rundeisen geführt sind. Durch Verschieben nach oben werden die Backen geöffnet. Ist die Zwinge über das zu hebende Blech geschoben, so werden die Backen durch



Fig. 292

Fig. 292 und 293 Selbstspannende Blechzwinge von F. Büchte in Uerdingen

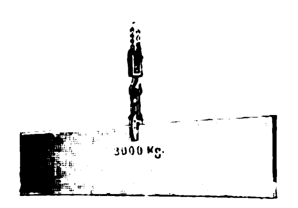
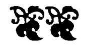


Fig. 293

Senken so weit geschlossen, dass sie das Blech fassen. Beim Anheben klemmt sich nun das Blech durch sein eigenes Gewicht unbedingt fest, um so fester, je grösser sein Gewicht ist. Das Loslassen der Klemmbacken erfolgt von selbst, wenn das Blech nicht mehr in den Backen hängt.

Das beschriebene Werkzeug, das bereits in Walzwerken, Kesselschmieden usw. im praktischen Gebrauch sich bewährt, ist auch im Interesse der Unfallverhütung zu empfehlen. O. B.



Neue Patente der Werkzeugtechnik

Kreissägeblatt mit radialen nach der Mitte verjüngt verlaufenden Wellen

Patent No. 136 058 von Heinrich Christian Hansel in Giessen

Wie aus Fig. 294 ersichtlich, werden an dem äusseren Rande des Kreissägeblattes Zähne in üblicher Form, bei jeder Wellung ein Zahn eingefräst. Die Wellungen des aus einem Stück gepressten Kreissägeblattes bezwecken eine Versteifung desselben und geben dem Sägeblatt genügende Festigkeit gegen seitliche Schwingungen. Durch die nach der Mitte verjüngt zulaufende Gestalt des Kreissägeblattes

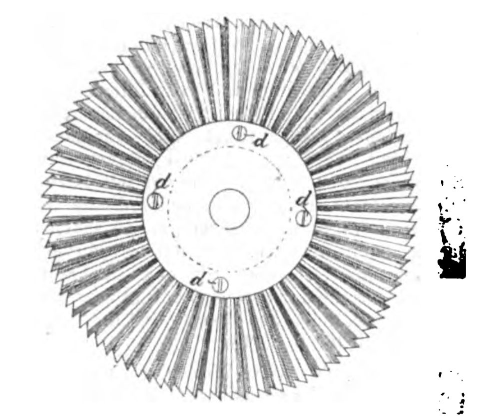


Fig. 294

wird der Sägerücken breiter wie das Sägeblatt in der Mitte. Hierdurch wird erreicht, dass nur Reibung des Kreissägeblattes an der Schneidkante entsteht, sodass der durch das zu bearbeitende Material gebotene Widerstand leichter überwunden wird. Das Kreissägeblatt wird zwischen zwei gelochten Aufspannscheiben mittels der Schrauben *d* festgespannt; hierdurch ist ein genau rundes Aufspannen des Kreissägeblattes auf die Arbeitswelle möglich.

Patent-Anspruch: Kreissägeblatt mit radialen, nach der Mitte verjüngt verlaufenden Wellen zum Abführen der Späne, dadurch gekennzeichnet, dass diese eine Versteifung des Sägeblattes bewirkenden Wellen eine solche Lage zu den einzelnen Zähnen haben, dass eine Schränkung der letzteren unnötig wird. — Eingereicht am 20. Juni 1901; Ausgabe der Patentschrift am 15. November 1902.

Schneidkluppe mit geradlinig verschiebbaren Schneidbacken

Patent No. 136 154 von Ferd. Halbach in Remscheid-Haddenbach-Goldenberg

In dem Gehäuse Fig. 295 sind nur einerseits durch Fräsen oder Ausschneiden entstande, gegebenen Falles bis nach aussen

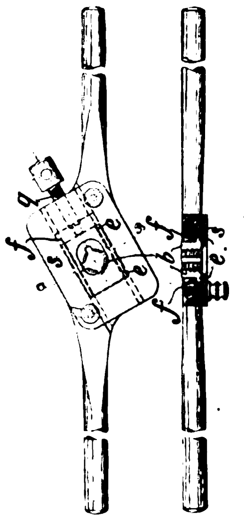


Fig. 295 Fig. 296

weiter geführte Führungsflächen *f* angeordnet, auf welchen die ebenfalls einerseits an den Schneidbacken *b* befindlichen, entsprechend gestalteten Führungsleisten *e* ruhen. Das Halten der Backen findet durch eine Scheibe *s* bezw. durch eine Platte statt. Das Verstellen der Backenöffnung erfolgt durch die Schraube *q*.

Patent-Anspruch: Schneidkluppe mit geradlinig verschiebbaren, in allen ihren Stellungen seitlich aus dem Gehäuse herausnehmbaren Schneidbacken, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Schneidbacken mit ihren durch Unterschneiden entstandenen Führungsleisten (*e*) auf durch einen Einschnitt gebildeten Flächen (*f*) im Kluppengehäuse führen. — Eingereicht am 24. Mai 1901; Ausgabe der Patentschrift am 13. November 1902.

Verfahren zum Hauen von Feilen, deren Querschnitt durch eine Kreisbogenlinie begrenzt ist

Patent No. 136 559 von Albert Osenberg Söhne in Remscheid

Dieses Verfahren erscheint besonders beachtenswert, weil es die Feilenerzeugung vereinfacht und verbilligt. Es dient für Feilen, welche ein- oder auch beiderseits im Querschnitt kreisbogenförmig begrenzt sind, also von Halbrundfeilen, Vogelzungen u. dgl. Während diese Feilen bisher einzeln jede für sich gehauen werden, werden nach dem neuen Verfahren die Feilenwerkstücke zu zweien oder mehreren, eventuell unter Benutzung einer Zwischenlage (in den Abbildungen ist diese mit *h*, *m*, *n* bezeichnet) zusammengelegt und durch Klemmen u. dgl. miteinander verbunden, dass sie sich zu einem im Querschnitt genau kreisrunden Körper ergänzen. Dieses zusammengesetzte Werkstück wird dann wie eine gewöhnliche Rundfeile auf einer Maschine beliebiger Konstruktion gehauen, indem der zusammengesetzte Körper nach Fertigstellung einer jeden Längsreihe von Hieben um seine Achse gedreht wird. Nach Fig. 297 sind die beiden vorgearbeiteten Feilenkörper *a* und *b*

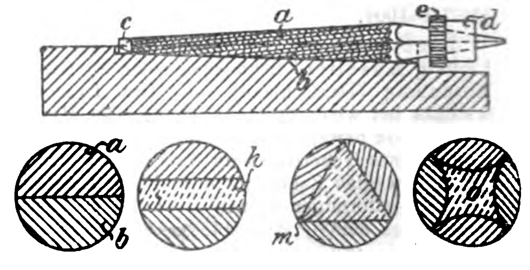


Fig. 297 und 298

miteinander durch eine auf die Spitzen aufgesteckte Zwinge *c* und eine über die Angel geschobene, mit entsprechender Lochung versehene Hülse *d* bewirkt. Letztere ist auf dem Bette der Feilenhaumaschine drehbar gelagert und kann zur Erzielung der Drehung des Werkstücks mit einem Zahnkranze *e* ausgerüstet sein. Man kann die Hiebreihen in geraden Linien oder auch in Schraubenlinien über den Feilenkörper verlaufen lassen. Abgesehen davon, dass immer mehrere Feilen gleichzeitig gehauen werden, ergiebt sich weniger Ausschuss als früher, indem die Feilen sich gegenseitig stützen und ein Ausbrechen der Kanten beim Hauen vermieden wird. An diesen Stellen wird auch gleich tiefer Hieb erzielt, mag der Hieb an der Kante selbst breit oder schmal sein, weil das anliegende Werkstück immer die Hiebbreite mitergänzen hilft. Die flache Seite der Halbrundfeilen wird für sich wie eine gewöhnliche flache Feile mit Feilenhieb versehen.

Patent-Anspruch: Verfahren zum Hauen von Feilen, deren Querschnitt an einer oder an beiden Seiten durch einen Teil einer Kreisbogenlinie begrenzt ist (der Halbrundfeilen, Vogelzungen u. dgl.), dadurch gekennzeichnet, dass die Feilenwerkstücke zu zweien oder auch mehreren mit oder ohne Zwischenlage zusammen zu einem zilindrischen bezw. kegelförmigen Körper zusammengelegt und aneinander befestigt werden, und dass dann dieser Körper wie das Werkstück einer gewöhnlichen Rundfeile mit geradlinig oder schraubenlinig verlaufendem Hieb versehen wird. — Eingereicht am 15. März 1902; Ausgabe der Patentschrift am 10. November 1902.

Neue Arbeitsverfahren und Mitteilungen aus der Praxis

Verfahren und Vorrichtung zum Schweissen von Quernähten an Schmiedeisenrohren

Das Verfahren des Schweissens von Quernähten an schmiedeisernen Rohren von der Firma W. Fitzner in Laurahütte, D. R.-P. No. 135883, ist dadurch gekennzeichnet, dass jedes zu bearbeitende Rohr auf zwei zu einander einstellbaren Unterwalzen gelagert wird, während eine dritte Walze von oben her den Druck auf die zu verschweissenden Stellen ausübt, wobei ein genau passender Dorn, der nach dem Erhitzen in das Rohr eingesetzt wurde, Deformationen an der Schweissstelle durchaus verhindert.

Fig. 299 ist eine schematische Wiedergabe des Querschnittes durch eine Vorrichtung zum Schweissen der Quernähte an kleineren Rohren nach dem neuen Verfahren, wozu Fig. 300 eine schematische Seitenansicht mit Schnitt durch das Rohr darstellt. In dem Unterteil eines doppelten Lagerstuhles a sind zwei Tragwalzen $b\,b$ in regelbarem Abstand von einander so angeordnet, dass sie angetrieben werden können. Sie dienen als Auflager für das schweissende Rohr c und richtet sich der jeweilige Abstand der Unterwalzen von einander nach dem Durchmesser jenes Rohres. Mittelst einer oberen umlaufenden Walze d wird nun Druck auf die Schweissnaht gegeben, nachdem in das erhitzte Rohr der genau passende Dorn e eingesetzt ist.

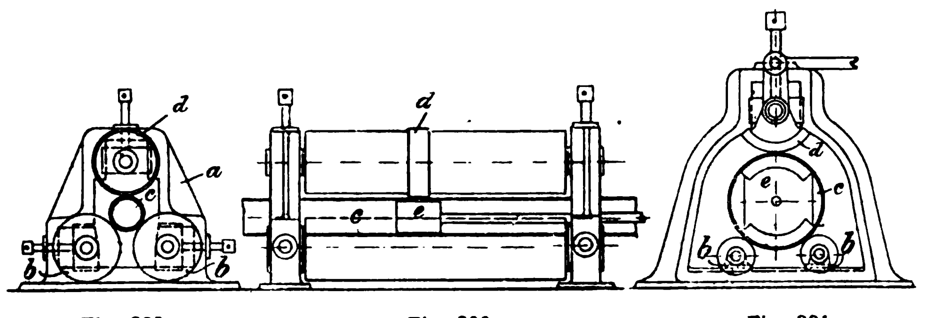
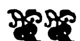


Fig. 299 Fig. 300 Fig. 301

Verfahren und Vorrichtung zum Schweissen von Quernähten an Schmiedeeisenrohren von der Firma W. Fitzner in Laurahütte

Bei der Behandlung grosser Rohre kommt eine gemäss Querschnitt (Fig. 301) etwas abgeänderte Vorrichtung zur Anwendung. Es ist nämlich nicht möglich, den ganzen Umfang eines grossen Rohres auf einmal zur Schweisshitze zu bringen und während des Schweissens darin zu erhalten. Die ganze Quernaht kann deshalb in einem Zuge nicht geschlossen werden, die Arbeit ist vielmehr in Absätzen zu vollziehen. Dementsprechend besitzt die Vorrichtung wieder die beiden unteren Tragwalzen $b\,b$ in regelbarem Abstand, jedoch ohne Antrieb. Auch lässt man die obere Druckwalze d auf dem wieder mit Dorn e versehenen Rohr nicht umlaufen, sondern nur pendeln, und zwar mit derart bemessenen Ausschlägen, dass gerade nur der auf Schweisshitze gebrachte Teil des Rohrumfanges von der Walze gepresst wird. Die pendelnde Bewegung der Druckwalze erfolgt selbstthätig und wird durch ein Excenter mit regelbarem Ausschlag erzeugt. Dabei führt das Rohr samt den Unterwalzen entsprechend den Schwingungen der Oberwalze eine hin- und hergehende Bewegung mit aus.



Bücherschau

Katechismus der Maschinenelemente von L. Ofterdinger. Mit 595 Abbildungen. In Originalleinenband 6 M. Verlag von J. J. Weber in Leipzig.

Das vorliegende Buch ist wegen seines reichhaltigen Inhaltes besonders beachtenswert. Der Verfasser beleuchtet in der Einleitung die Eigenschaften und Verwendungsfähigkeit der zur Herstellung von Maschinenteilen am häufigsten benutzten Materialien und behandelt dann eingehend die Berechnung und Konstruktion aller Maschinenelemente. Dw

GESCHÄFTLICHES

Berlin, den 1. Dezember 1902.

Die Beratungen über Kartelle und Syndikate werden von allen Vereinen und Verbänden fortgesetzt. Im Verein Deutscher Industrieller des Regierungsbezirkes Cöln hielt kürzlich der Generalsekretär des Central-Verbandes Deutscher Industrieller, Herr Bueck, über dieses wichtige Thema einen Vortrag, in welchem er nachwies, dass die Hauptaufgabe der Kartelle darin bestehe, die Schwankungen im Wirtschaftsleben abzuschwächen oder zu beseitigen und dass dies insbesondere auch den Arbeitern zu Gute komme. Er wies auch darauf hin, dass eine nützliche Wirkung der Kartelle nur dann möglich sei, wenn eine vollständige Entwicklung des Syndikatwesens im Grossgewerbe eintritt und dass zur Zeit erst von den Anfängen der grossen Entwicklung einer neuen Wirtschaftsform die Rede sein könne. Inzwischen hat auch die Vorbesprechung über das Kartellwesen im Reichsamt des Inneren stattgefunden. Das Protokoll dieser Sitzung wird demnächst im „Reichsanzeiger" bekannt gegeben werden. Wir behalten uns vor, darauf zurückzukommen. Auf Ersuchen des Reichskanzlers lässt der preussische Justizminister die Entscheidungen sammeln, die als Folge der Bildung von Kartellen, Ringen, Syndikaten und ähnlichen wirtschaftlichen Verbänden in der Rechtspflege bisher ergangen sind Dahin gehören Streitigkeiten über Bildung und Vorhandensein solcher wirtschaftlichen Vereinigungen, sei es, dass Mitglieder unter sich oder mit Abnehmern und Verkäufern im Streit lagen. Bei diesen Ermittelungen sollen aus naheliegenden Gründen die Amtsgerichte überhaupt nicht in Betracht gezogen werden. Dagegen erscheint im Uebrigen die gesamte Straf- und Zivilrechtspflege von Wichtigkeit, und zwar ohne zeitliche Begrenzung rückwärts, wenn auch Rechtsstreitigkeiten aus den letzten Jahren als von besonderer Bedeutung in den Vordergrund gestellt werden sollen. Diese Erhebungen sollen mit aller Beschleunigung vorgenommen werden, so dass die einzelnen Ergebnisse bis zum 1. Januar n. J. in Berichte zusammengefasst sein können, natürlich in einer von den Akten nicht weiter abhängigen Fassung, da es nur auf den Kern der Sache ankommt.

Ueber die wirtschaftliche Lage der Werkzeugmaschinen-Industrie in Deutschland gehen uns in letzterer Zeit Nachrichten spärlicher zu. Es scheint, als ob hier und da die Bestellungen wieder etwas reichlicher eingehen und dass aus diesem Grunde die Klagen etwas nachgelassen haben. Ueber die technische Entwicklung des Präzisions-Werkzeugmaschinenbaues in Deutschland brachte kürzlich die „Deutsche Export-Revue" einige sehr zutreffende Bemerkungen, die wir im Nachstehenden wiedergeben:

„In der Herstellung von Werkzeug- und Hilfsmaschinen für die Zwecke der Präzisionstechnik ist Deutschland seit einigen Jahren sehr produktiv. Dies gilt nicht nur für die Maschinen zur rationellen Massenfabrikation kleiner und kleinster Präzisionsteilchen, sondern auch für solche maschinelle Hilfsmittel, welche die Industriezweige benötigen, deren charakteristische Eigenart maschinelle Einzelarbeit höchster Feinheit erfordert. Die feineren Werkzeugmaschinen deutscher Fabrikation finden auch im Auslande weitestgehende Würdigung, da der deutsche Fabrikant sich den Spezialwünschen seiner Auftraggeber entgegenkommender zeigt als der Amerikaner. Mit dem rapiden Aufschwung der deutschen Präzisionstechnik ging die Konstruktion der benötigten Werkzeugmaschinen Hand in Hand, sodass heute eine grosse Anzahl Maschinenfabriken existieren, welche lediglich für die Bedürfnisse der Feinmechanik sorgen. Im Gegensatz zum Grossmaschinenbau, wo die Werkzeugmaschinen mit geringer Beschränkung für eine Reihe einander verwandter Spezialzwecke konstruiert sind, bedarf die Feintechnik universal eingerichteter Hilfsmaschinen, da die Variation der zu bearbeitenden oder zu erzeugenden Teile eine derartig grosse ist, dass sich Spezialmaschinen nur für aussergewöhnlich grossen Bedarf bezahlt machen. Daher findet man die Maschinen für die Kleinindustrie mit einer Menge wertvoller Attribute ausgestattet, welche dem Besitzer die rationelle Ausnutzung der Maschinen durch die verschiedensten Arbeitsmethoden ermöglichen."

Die Lage der Metall- und Maschinenmärkte hat in der letzten Zeit eine wesentliche Veränderung nicht erfahren. Die meisten Klagen kommen noch aus Oberschlesien. Mit besonderem Interesse wird in Deutschland die Entwicklung der ausländischen Metall- und Maschinenmärkte verfolgt. Aus England wird insbesondere über Mangel an Aufträgen in der Eisen-Industrie geklagt, doch findet noch eine erhebliche Ausfuhr nach den Vereinigten Staaten statt, wo nach wie vor in den Zeitungen sehr optimistische Berichte veröffentlicht werden. Ueber die Lage der österreichischen Maschinen- und Waggon-Industrie schreibt die „Vossische Zeitung" folgendes: „In der stattgehabten grossen Enquete über die Lage der Eisen-, Maschinen-, Waggon- und Lokomotiv-Industrie wurde beschlossen, die Regierung aufzufordern, sowohl die rückständigen als auch die in den nächsten Jahren zu vergebenden Bauten sofort in Angriff nehmen zu lassen. Industrielle Expertisen sind wiederholt abgehalten worden, immer mit dem gleichen Erfolge. Die Regierungen sagten das grösste Entgegenkommen zu, und wenn dem Worte die That folgen sollte, geschah nichts. Diese Enquete hat jedoch sofort ein praktisches Resultat gehabt, indem von dem Vertreter des Eisenbahnministeriums die baldige Inangriffnahme von staatlichen Bauten, darunter im Dezember oder spätestens Januar der wiederholt angekündigte Bau der Tullner Brücke in Aussicht gestellt wurde. Von verschiedenen Rednern wurde auf das Beispiel der preussischen Regierung verwiesen, welche grosse Waggons- und Lokomotivbestellungen machte, denen gegenüber jene der österreichischen Regierung geradezu minimal seien. Mit grossem Freimute erklärte der Zentraldirektor der Prager Eisenindustrie-Gesellschaft Herr Kestra-

nek, dass die in Oesterreich herrschende feindselige Stimmung gegen die Industrie von der Bureaukratie ausgehe, welche durch ihren Hass gegen die Industrie und die Aktiengesellschaften jeden Aufschwung lähme. Von verschiedenen angesehenen Industriellen wurde ausgeführt, dass gerade die Regierung neue Konkurrenz-Unternehmungen in der Industrie grossziehe und die bestehenden Industrien nicht schütze. Sehr viel wurde natürlich auch vom Export gesprochen, wobei auf das Beispiel Deutschlands hingewiesen wurde, dessen Industrie durch entsprechende Tarife in der Lage sei zu exportieren Von den hervorragendsten Industriellen wurde betont, dass es zweckmässiger sei, wenn man in Oesterreich sein Augenmerk auf die Erstarkung des Inlandsmarktes richte. Eine der Regierung zu überreichende Resolution geht dahin, dass die wirtschaftliche Unsicherheit in dem Verhältnisse zwischen Oesterreich und Ungarn beseitigt und die staatlichen Investitionen sobald als möglich in Angriff genommen werden sollen."

Handelsregister

Neue Firmen und Firmenänderungen

eutsche Garvin - Maschinen - Fabrik Aktiengesellschaft in Berlin. Nach dem Beschlusse der Generalversammlung vom 27. Oktober 1902 soll das Grundkapital um 1000000 M herabgesetzt werden.

Rheinisch-Westfälische Maschinenbauanstalt und Eisengiesserei, G. m. b. H., Abteilung Metallwarenfabrik in Bochum: Die Vertretungsbefugnis der Geschäftsführer Simon Stern, Eduard Franke und Alfred Hernekamp ist beendet. Zu Geschäftsführern sind bestellt worden: Ingenieur Max Schilling in Altenessen und Kaufmann August Wiedenfeld in Essen, von denen jeder für sich allein befugt ist, die Gesellschaft zu vertreten.

Adler-Fahrradwerke vormals Heinrich Kleyer, Filiale in Cassel. Die Zweigniederlassung ist aufgehoben.

The Ryan Combination Exerciser Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Cöln. Die Firma ist geändert in „Metall- und Gummiwarenfabrik Gesellschaft mit beschränkter Haftung."

W. Kos, Inh. Paul Winkler, mechanische Werkstatt in Cottbus. *h.*

Braunschweigisch - Hannoversche Maschinenfabriken, Aktiengesellschaft in Delligsen. Direktor Otto Oertel ist aus dem Vorstande der Gesellschaft ausgeschieden und Direktor Friedrich Doerk in Alfeld ist jetzt einziges Vorstandsmitglied der Gesellschaft.

Adler - Fahrradwerke vorm. Heinrich Kleyer, Filiale Dresden in Dresden. Die Zweigniederlassung ist aufgehoben; die Firma ist erloschen.

Duisburger Fittingsfabrik, G. m. b. H. in Duisburg. Gegenstand des Unternehmens ist die Herstellung von schmiedeeisernen Verbindungsstücken für Röhren aller Art, die Bearbeitung von Metallen usw. Das Stammkapital beträgt 100000 M. *h.*

Frankfurter Möbel-Industrie, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Frankfurt a. M. Die Gesellschaft ist durch Beschluss der Gesellschafter aufgelöst. Zu Liquidatoren sind die zu Frankfurt a. M. wohnhaften Kaufleute Sali Greif und Friedrich Wilhelm Sack bestellt.

Frankfurter Metallwerk J. Patrick, Aktiengesellschaft in Frankfurt a. M. Der Gesellschaftsvertrag ist durch Beschluss der Generalversammlung der Aktionäre vom 22. September 1902 abgeändert.

Maschinenbau - Anstalt und Eisengiesserei vorm. Th. Flöther, Aktiengesellschaft in Gassen, Zweigniederlassung Bromberg. Die Prokura des Otto Dittmer ist erloschen.

Maschinenbau-Anstalt „Komet" Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Halle a. S. Die Gesellschaft ist durch Beschluss der Gesellschafter aufgelöst. Der bisherige Geschäftsführer Emil Böttger ist Liquidator.

Reiherstieg Schiffswerft und Maschinenfabrik in Hamburg. Das Vorstandsmitglied Gustav Christian Heinrich Berlien ist aus seiner Stellung ausgeschieden.

Dampfsägewerk Kauerndorf Ernst Höfer in Kauerndorf bei Altenburg. Die Firma ist in „Dampfsägewerk Kauerndorf Höfer & Friedrich" geändert worden. *h.*

Ferdinand Bendix Söhne Aktiengesellschaft für Holzbearbeitung mit dem Sitze der Hauptniederlassung in Landsberg a. W. und Zweigniederlassung in Düsseldorf. Das Grundkapital ist um 1000000 M. durch Vernichtung von 1000 Aktien, die bei der Veräusserung der Zweigniederlassung in Königsberg i. Pr. eingeliefert werden, herabgesetzt worden. George Bendix zu Landsberg a. W. ist aus dem Vorstande ausgeschieden.

Sächsische Emaillier- und Stanzwerke vormals Gebr. Gnüchtel Aktien-Gesellschaft in Lauter i. S. Fabrikbesitzer Oscar Guido Gnüchtel ist aus dem Vorstande ausgeschieden. Die Prokura des Richard Müller ist erloschen. Dem Paul Frankenstein in Lauter ist Prokura erteilt.

Oswald Weber in Leipzig, Drahtgewebe- und Drahtwarenfabrik, Verzinnanstalt usw. Inhaber: Kaufmann Eduard Oswald Weber in Leipzig. *h.*

Luckaer Maschinenfabrik und Eisengiesserei Linke & Lange in Lucka ist gelöscht worden.

Niederlahnsteiner Maschinen-Fabrik, G. m. b. H. in Niederlahnstein. Stammkapital: 200000 M. Geschäftsführer: Paul Hahn. *h.*

Ludwig Hutzler jr., Maschinen-, Werkzeuge- und Eisenwarenhandlung in Nürnberg. *h.*

Erste Oederaner Holzwaren - Fabrik, Gustav Gross in Oederan i. Sa. *h.*

Kronprinz, Aktien - Gesellschaft für Metallindustrie in Ohligs mit einer Zweigniederlassung in Immigrath. Kaufmann Karl Prinz in Düsseldorf ist aus dem Vorstande ausgeschieden; ebenso sind die Kollektivprokuren von Ewald Lienkämper, Karl vom Hagen und Max Rupke erloschen. Zu Vorstandsmitgliedern sind bestellt: Willy Kaiser, Kaufmann in Ohligs und Ewald Lienkämper, Kaufmann in Immigrath.

Holzindustrie-Baggerei und Tiefbau-Aktiengesellschaft in Liqu. in Regensburg. An Stelle des ausgeschiedenen Fritz Preller wurde der Privatier Edmund Jakobi in Regensburg als weiterer Liquidator durch das Gericht ernannt.

Aktiengesellschaft für Verzinkerei und Eisenkonstruktion vorm. Jakob Hilgers, Rheinbrohl in Rheinbrohl. Durch Beschluss des Aufsichtsrats ist Direktor Ludwig Heinrichsdorff in Rheinbrohl zum Vorstandsmitglied gewählt.

Chr. Laissle, Eisengiesserei und Maschinenfabrik in Reutlingen. Inhaber: Ingenieur Hugo Laissle. *h*

Deutsche Automobilindustrie Friedrich Hering in Ronneburg. *h.*

W. Ducart & E. Karcher, Metallwarenfabrik in Schiltigheim. *h.*

Vetschau - Weissagker Landwirtschaftliche Maschinenfabrik und Eisengiesserei, A. Lehnigk, Aktiengesellschaft in Vetschau. Direktor Andrzej Jezewski ist nicht mehr befugt, die Gesellschaft allein zu vertreten.

Thüringer Metallnippes-Fabrik Alfred Burmeister in Weimar ist umgeändert worden in „Thüringer Metallwarenfabrik Alfred Burmeister". *h.*

Konkursverfahren. Eisenwerk „Rhenania", G. m b. H. in Langenfeld. Verwalter: Rechtsanwalt Dr. Hoever zu Opladen. — Memeler Maschinen- und Schiffsbau-Giesserei und Kesselschmiede Kroll & Eulert in Memel.

Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben, Projekte

Anmeldungen von Neubauten, Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben. u. s. w. werden kostenfrei aufgenommen.

Dampfsägewerk und Fassfabrik errichtete Karl Kruse in Altenbecken bei Paderborn. *h.*

Rheinische Draht-Industrie, Bäcker & Co. in Amern, Bez. Düsseldorf, erweitern den Betrieb durch Aufstellung von drei starken Exzenterpressen. *h.*

Holzwarenfabrik errichtete Franz Danzer in Auerbach bei Passau. *h.*

C. F. Stroh in Backnang errichtete eine mechanische Werkstätte. *h.*

Elisabethhütte in Brandenburg a. H. beabsichtigt Aufstellung eines Horizontal-Bohrwerkes. *h.*

Tischlerei errichteten Alfred Schulze & Co., G. m. b. H. in Breslau. *h.*

Stuhlfabrik errichteten Gebr. Bohk in Burg, Bez. Magdeburg. *h.*

Daimler - Motoren - Gesellschaft in Cannstatt errichtet in allernächster Zeit eine grosse Schmiede- und Schlosserwerkstätte. *h.*

Installationswerkstatt errichtete Benedict Meixner in Coburg. *h.*

Gasmotorenfabrik Deutz in Cöln-Deutz beabsichtigt die Eisenbahngeleise und Werkstätten zu vergrössern, sowie eine neue Eisengiesserei und ein neues Wasserwerk für das ganze Unternehmen anzulegen. *h*

Maschinenfabrik Aktiengesellschaft vorm. Wagner & Co. in Cöthen (Anhalt) beabsichtigt eine Erweiterung des Betriebes durch Aufstellung einer Blechbiegemaschine. *h.*

Schlosserei errichteten Gebrüder Rolke in Döbern bei Forst i. L. *h.*

Dampfmaschine beabsichtigt Wilhelm Knäpper jun., Drahtweberei in Dortmund-Fredenbaum, aufzustellen. *h*

Holzbearbeitungs-Fabrik errichteten Albert Udluft & Co. in Dresden. *h.*

Petry-Dereux, G. m. b. H., Dampfkesselfabrik in Düren (Rheinland) erweitert den Betrieb durch Aufstellung einer Plandrehbank. *h.*

Maschinenfabrik Heiming in Ebbinghausen i. W. beabsichtigt die Anschaffung mehrerer Lokomobilen. *h.*

Spezialfabrik für Stanzmesser und Schnitte errichtete Hermann Seffers in Erfurt. *h.*

Holzwarenfabrik errichteten Seifert & Kammel in Friedland, Bez. Breslau. *h.*

A. Behrend, Eisengiesserei und Maschinenfabrik in Gardelegen, beabsichtigt die Aufstellung einer Abrichtplatte. *h.*

Königliche Schiffswerft in Gr.-Plehnendorf bei Danzig beabsichtigt die Aufstellung einer Blechschere, kombiniert mit Vielmesser-Profileisenschere und mit Lochmaschine mit direktem elektrischen Antrieb. *h.*

Bau- und Möbeltischlerei errichtete Friedrich Grube in Grone bei Hannover. *h.*

Möbelfabrik errichtete August Dieterich in Güstrow i. Meckl. *h.*

Gustav Eirich in Hardthein beabsichtigt, in seiner Schmiedewerkstätte durch Aufstellung eines Luftfederhammers, ein Hammerwerk zu errichten. *h.*

Messerfabrik errichtete Jacob Tresch jun. in Landshut (Bayern). *h.*

Schiffs- und Maschinenbauanstalt R. Schneider & Co. in Memel i. Ostpr. beabsichtigt die Aufstellung einer Lochmaschine. *h.*

Eisenhammerwerk beabsichtigt Witwe Sazger in Mettendorf bei Greding i. Bay. zu errichten. *h.*

Hermann Stock, Maschinenfabrik in Neumünster i. H., beabsichtigt einen Röhrenkessel, eine Dampfmaschine und einen Benzinmotor aufzustellen. *h.*

Ofenfabrik errichtete Paul Lindemann in Nimtsch i. Schl *h.*

Bau- und Möbeltischlerei errichtete Martin Kienzle in Pforzheim, Jahnstr. 3. *h.*

Schmiederei errichtete Hermann Tiedtke in Pr.-Eylau. *h.*

Paul Baumert, Schneidemühle in Rabishau in Schlesien, beabsichtigt eine Erweiterung seines Betriebes durch Aufstellung einer Lokomobile. *h.*

Dampfsäge und Zimmerei errichtete Jacob Krauss in Reinhausen bei Regensburg *h.*

Richard Peiseler in Remscheid will einen Luftdruckhammer und einen Federhammer anlegen.

Dampfsägewerk errichteten Jokisch & Dresler in Sucholohna bei Gross-Strehlitz in Schlesien. *h.*

Maschinen - Mühlenbaufabrik errichteten Grassin & Klonner in Szacz-Sebos (Ungarn). *h.*

Holzbearbeitungs-Fabrik errichteten Steinhagen & Hirsekorn in Dorf Schönlanke. *h.*

Sensen- und Sichelfabrik errichtet Sensenfabrikant Baron Josef Wieser in Szt.-Gotthard. *h.*

Holzwollefabrik soll in Tann (Rhön) errichtet werden. Das Werk wird elektrisch betrieben. *h.*

Julius Heller in Teplitz in Böhmen beabsichtigt die Erweiterung seiner Metallwarenfabrik durch einen Neubau. *h.*

Josef Rauchfuss & Fürbass in Tyssathei-Bodenbach in Böhmen beabsichtigen eine Metallwarenfabrik zu errichten. *h.*

Dampfsägewerk errichteten R Engel & Co. in Unterlüss bei Bergen bei Celle. *h.*

Feilenfabrik errichteten Johann Reinig & Co. in Weinheim. *h.*

Brände: In der Dampfbrettsäge vormals Goetz & Co. in Czernowitz brach ein Brand aus. — In Ebnet brannte das Sägewerk von Andris & Haury nieder. — In Mallmitz brannte die Aulichsche Brettschneidemühle vollständig nieder. *h.* — Ein Schadenfeuer entstand in dem Dampfsägewerk des Zimmermeisters Schlüsselburg in Seehausen. — Die Möbelfabrik von Jacob und Josef Kohn in Wsetin in Mähren ist niedergebrannt. *h.*

Verschiedenes

Allgemeine Deutsche Ausstellung für Gewerbe, Industrie und Landwirtschaft verbunden mit Wettstreit für Erfindungen und Neuheiten, vom 20. Juni bis 14. September wird vom Gewerbe-Verein in Aussig, anlässlich seines 30jährigen Bestandes, veranstaltet werden. Auskünfte erteilt die Ausstellungs-Leitung.

Firmenberichte

A.-G. Neusser Eisenwerk vorm. Rudolf Daelen in Heerde b. Neuss. Eine Dividende wird für das laufende Geschäftsjahr voraussichtlich nicht zur Verteilung gelangen, da ein eventl. Ueberschuss wohl sicher zu Abschreibungen verwendet werden wird. Auch für 1901 konnte eine Dividende nicht bezahlt werden.

A.-G. Emscherhütte, Eisengiesserei und Maschinenfabrik vorm. Heinr. Horlohé in Laar. Die Gesellschaft arbeitete in dem abgelaufenen Geschäftsjahre mit einem Betriebsverlust von 28038 M.

Archimedes, Aktiengesellschaft für Stahl- und Eisen-Industrie in Berlin. Der Geschäftsbericht für 1901/02 bemerkt, dass der Umsatz sich auf 2472205 M. (i. V. 3459871 M.) beziffert. Der verfügbare Reingewinn beträgt 93749 M. (314418 M.), davon dienen 16329 M. (61959 M.) zu Gewinnanteilen, 60000 M. (150000 M.) als 4 % (10 %) Dividende, 17419 (25926 M.) als Vortrag.

Continentale Röhren- und Mastenwalzwerke in Oberhausen. Die Gesellschaft wird am 1. Januar k. Js. den Betrieb einstellen.

Daimler Motoren-Gesellschaft in Cannstatt, mit Zweigniederlassung in Berlin-Marienfelde. Das Grundkapital beträgt 3166000 M. Gegenstand des Unternehmens ist die Verwertung der Patente der Daimlerschen Petroleum- und Gasmotoren.

Düsseldorfer Eisenhütten-Gesellschaft in Düsseldorf. Der Abschluss per 1. Oktober 1902 ergiebt nach Aufzehrung der Reserven eine Unterbilanz von 33182 M. In der letzten Bilanz waren der Reservefonds mit 120000 M. und das Delkredere-Konto mit 9329 M. aufgeführt.

Eisenwerk Reckhammer, Stolz & Co. in Eiserfeld bei Siegen. Nachdem die früher angebotene Abfindung von 25 % abgelehnt worden war, haben die Schuldner sich in der zweiten Versammlung der Gläubiger bereit erklärt, 33 1/3 % unter Bürgschaft zu zahlen.

Escher, Wyss & Cie. in Zürich und Ravensburg in Württemberg haben in Konkurrenz mit amerikanischen und canadischen Firmen einen grossen Erfolg errungen, indem ihnen der bedeutende Auftrag einer neu zu erstellenden Turbinenanlage auf der canadischen Seite der bekannten Niagara-Fälle erteilt wurde. Vorläufig werden drei Turbinen von je 10000 PS. aufgestellt.

Alfred Gutmann, Aktiengesellschaft für Maschinenbau in Ottensen-Hamburg. Die unsichere zollpolitische Lage und die möglicherweise sich hieraus ergebenden Konsequenzen veranlassten den Aufsichtsrat dieser Gesellschaft, eine Offerte anzunehmen, derzufolge die Arbeitsstätte in Moskau mit allen Aktiven und Passiven in andere Hände übergeht. Der Uebernahmepreis ergiebt einen guten Nutzen für die Gesellschaft. Die bisherigen Ausweise der Arbeitsstätten in Hamburg und Ottensen weisen trotz der allgemeinen ungünstigen wirtschaftlichen Verhältnisse befriedigende Resultate aus, sodass auf eine Dividende von mindestens 8 % für das laufende Jahr zu rechnen sein dürfte.

Hagener Gussstahl- und Kabelwerke in Hagen. Der Generalversammlung wird bekanntlich vorgeschlagen, das Aktienkapital von 2549500 M. im Verhältnis von 5 : 3 auf 1529500 M. zu reduzieren. Dem Geschäftsbericht ist zu entnehmen, dass der verfügbar werdende Betrag von 1020000 M. folgende Verwendung finden soll: Zur Beseitigung der Unterbilanz 389755 M., zu ausserordentlichen Abschreibungen 380245 M., zur Bildung eines ausserordentlichen Reservefonds 250000 M. Im Interesse einer völligen finanziellen Gesundung der Gesellschaft sollen die Aktionäre zu einer Zuzahlung von 20 % auf den Nominalwert der zusammengelegten Aktien aufgefordert werden, wogegen denselben eine Vorzugsdividende von 5 % mit Nachzahlungspflicht, sowie weitere Vorrechte bei der Liquidation der Gesellschaft eingeräumt werden sollen.

Harburger Eisenwerk Akt.-Ges. in Harburg a. E. Bei dieser Gesellschaft ist die Unterbilanz von 20145 M. in dem mit dem 30. Juni 1901 abgeschlossenen Betriebsjahre auf 33731 M. in 1901/02 gewachsen. Der Bruttogewinn im letztgenannten Jahre betrug 29434 M. (49183 M. im Vorjahre), es erforderten aber die Betriebsausgaben samt Abschreibungen 43492 M. (48390), sodass ein Verlustsaldo verblieb, der vorgetragen werden muss

Herculeswerke Carl Marschütz & Co. in Nürnberg. Der Aufsichtsrat beschloss, nach 25291 M. (im Vorjahre 21894 M.) Abschreibungen eine Dividende von 4 % (im Vorjahre 0) vorzuschlagen. Der gesetzlichen Reserve sollen 2342 M., dem Delkrederekonto 3630 M. zur Aufrundung auf 6000 M. überwiesen und 3838 M. (2956 M.) vorgetragen werden.

Mannheimer Eisengiesserei und Maschinenbau-Akt.-Ges. in Mannheim. Die Gesellschaft beabsichtigt der Generalversammlung vorzuschlagen, über Reduktion des Aktienkapitals durch Zusammenlegung von je 5 Aktien zu 4 Beschluss zu fassen.

Maschinen- und Armatur-Fabrik vorm. Klein, Schanzlin u. Becker in Frankenthal (Pfalz). Das abgelaufene Rechnungsjahr hatte unter der anhaltenden rückgängigen Konjunktur der Industrie zu leiden, sodass die Fakturensumme sich von 3336907 M. auf 3021941 M. ermässigte. Nach Bestreitung von 125314 M. (im Vorjahre 128983 M.) Abschreibungen verbleibt inkl. des vorjährigen Gewinnvortrages ein Reingewinn von 146107 M. (i. V. 180404 M.). Es wird vorgeschlagen, 5 % (i. V. 6 %) Dividende zur Verteilung zu bringen und 14902 M. (14159 M.) auf neue Rechnung vorzutragen.

Maschinenfabrik Gritzner Akt.-Ges. in Durlach. Die Verwaltung teilt mit, dass sie beabsichtige, die Dividende in gleicher Höhe wie im Vorjahre (10 %) vorzuschlagen und einen eventl Ueberschuss zu Extraabschreibungen zu verwenden.

Maschinenfabrik Oerlikon. In 1901/02 erzielte das Unternehmen nach rund 500000 Fr. (i. V. 640233 Fr.) Abschreibungen einen Reingewinn von 423754 Fr (808335 Fr.) einschliesslich des Vortrages von 40414 Fr (83835 Fr.). Davon werden 39000 Fr (77000 Fr.) der Reserve zugeführt, 12500 Fr (97500 Fr.) zu Gratifikationen und Tantièmen verwendet und 300000 Fr. (600000 Fr.) als 5 % (10 %) Dividende auf die dividendenberechtigten 6 Mill. Fr. Aktien verteilt. 72004 Fr. werden vorgetragen.

Maschinenfabrik vorm. Wagner & Co. in Cöthen. Der Aufsichtsrat schlägt für 1901/02 eine Dividende von 5 %, wie im vergangenen Jahre, vor.

Maschinenfabrik „Deutschland" in Dortmund. Bericht und Bilanz von 1901/1902 wurden einstimmig genehmigt und dem Vorstande und Aufsichtsrate die Decharge erteilt. Der verfügbare Reingewinn von 106566,58 M. soll nach den Vorschlägen des Aufsichtsrates so verteilt werden, dass 81000 M. oder 6 % des Aktienkapitals als Dividende verteilt, 3000 M. als Gratifikationen an Beamte genehmigt und der Rest mit 22566,55 auf neue Rechnung vorgetragen wird.

Neuwalzwerk, A.-G., in Bösperde i. W. Die Hauptversammlung genehmigte den Geschäftsbericht, auch die Heranziehung der Rücklage zur Deckung von 26248 M. Verlust (i. V. M. 113768). Bezüglich der Aussichten für das laufende Jahr teilte die Verwaltung mit, dass die Lage der Messingerzeugnisse bei den unerhört billigen Preisen sehr schlecht sei, und dass die Herstellung daher möglichst eingeschränkt werde.

Oberbilker Stahlwerk vorm. C. Poensgen, Giesberg & Co. in Düsseldorf-Oberbilk. Das Geschäftsjahr 1901/02 hinterliess einen Verlust, einschliesslich der Kosten für die Düsseldorfer Ausstellung, von 52575 M. (i. V. 316949 M.), der sich um die Abschreibungen in Höhe von 122505 M. (119988 M.) und den aus 1900/01 nach Verrechnung von 86354 M. Vortrag resultierenden Fehlbetrag von 350583 M. auf 525663 M. erhöht. — Davon gehen ab 275000 M. aus dem Reservefonds und 200000 M. aus dem Betriebsreservefonds, so dass noch eine Unterbilanz von 50663 M. verbleibt.

„Panzer", Aktiengesellschaft für Geldschrank-Tresorbau und Eisenindustrie in Berlin. Die Generalversammlung genehmigte den Abschluss für 1901/2 und erteilte die Entlastung.

Saarbrücker Gussstahlwerk A.-G. in Malstatt-Burbach. Die ausserordentliche Generalversammlung wird Beschluss zu fassen haben über die Herabsetzung des Grundkapitals durch Zusammenlegung von Aktien, sowie über die Beschaffung weiterer Betriebsmittel.

Schlossfabrik-Akt.-Ges. vorm. Wilh. Schulte in Schlagbaum. Im Jahre 1901/02 blieb der Umsatz gegen das Vorjahr zurück. Der Bruttogewinn beträgt 115055 M. und der nach Abschreibungen von 58730 M. verbleibende Reingewinn 56325 M. Daraus wird eine Dividende von 3 % verteilt und 4338 M. vorgetragen

Schnellpressenfabrik Frankenthal Albert & Co., Akt.-Ges. in Frankenthal. Der Umsatz für die ersten 6 Monate des laufenden Geschäftsjahres hat sich auf 1616740 M. erhöht (i. V. 1454653 M.) Der Bruttogewinn ist von vorjährigen 435816 M. auf 528279 M. gestiegen. Die Nachfrage ist eine etwas bessere geworden, doch liegt das Geschäft noch recht gedrückt und namentlich lassen die erzielten Fabrikatpreise viel zu wünschen übrig.

Sieg-Rheinische Hütten-Akt.-Ges. Friedrich-Wilhelmshütte a. d. Sieg. Im Geschäftsjahre 1901/02 betrug der Betriebsgewinn 83762 M. (i. V. 443399 M.), hierzu kommen 20105 M. (16620 M.), sowie der Vortrag aus 1900/01 mit 109590 M. (43751 M.) Nach allen Abschreibungen verbleibt ein Verlust von 113897 M. (302265 M. Gewinn, aus welchem 150000 M. = 5 % Dividende bezahlt wurden), der durch Heranziehung des Spezialreservefonds, welcher alsdann noch 85103 M. enthält, gedeckt werden soll.

Stahlbahnwerke Freudenstein & Co., A.-G., in Berlin. Der allgemeine Geschäftsgang ist noch immer schleppend, die Fabriken sind nicht voll beschäftigt und die erzielten Preise teilweise gedrückt. Lebhafter gestaltete sich namentlich das Auslandsgeschäft. Angaben über das Ergebnis des laufenden Geschäftsjahres zu machen, sei zur Zeit nicht möglich, da sich noch kein zuverlässiger Ueberblick gewinnen lässt, dies auch durch die vielen Filialen im In- und Ausland erschwert wird. Für 1901 war eine Dividende nicht zur Verteilung gelangt.

Sundwiger Eisenhütte, Maschinenbau-A.-G. in Sundwig i. W. Aus dem Geschäftsbericht geht hervor, dass das Werk unter der ungünstigen Lage der Grossgewerbe im all-

gemeinen zu leiden hatte. Die Verkaufspreise standen, besonders am Schluss des Geschäftsjahres, in wenig günstigem Verhältnis zu den hohen Preisen der Rohstoffe. Wenn trotzdem eine Dividende von 8 % verteilt werden kann, so ist dies auf die günstige Uebernahme des Werkes mit seinen Vorräten im Vorjahre und auf die Vielseitigkeit der Beziehungen zurückzuführen, welche die Vorbesitzer gepflegt haben. Der Rohgewinn betrug 253 988 M, die Unkosten 92 576 M., die Abschreibungen 38 289 M., mithin der Reingewinn 123 122 M. Im neuen Geschäftsjahr ist das Werk mit ausreichender Beschäftigung, allerdings zu stets sinkenden Verkaufspreisen, versehen.

Wanderer-Fahrradwerke vorm. Winklhofer & Jaenicke A.-G, Schönau bei Chemnitz. Die Bilanz des abgelaufenen Geschäftsjahres ergiebt einen Reingewinn von 341 500 M. Es wurde beschlossen vorzuschlagen, 16 % Dividende zu verteilen.

Werkzeugmaschinenfabrik „Union" (vorm. Diehl) in Chemnitz. Die Hoffnungen für das abgelaufene Geschäftsjahr sind nach dem Bericht der Direktion nicht nur nicht in Erfüllung gegangen, sondern die Verhältnisse haben sich im Gegenteil in der Werkzeugmaschinenbranche noch ungünstiger gestaltet. Trotz der eifrigsten Bemühungen war es selbst bei wesentlicher Herabsetzung der Verkaufspreise unmöglich, genügende Aufträge zu erhalten. Nachdem seit einer längeren Reihe von Jahren nicht der geringste Verlust an Aussenständen erlitten wurde, ist das Unternehmen trotz aller Vorsicht nicht davon verschont geblieben. Der Ueberschuss auf dem Maschinenbau-Konto beträgt nur 10 632 M., womit bloss ein kleiner Teil der laufenden Unkosten Deckung fand, so dass sich der Betriebsverlust bei äusserst vorsichtiger Bewertung der vorhandenen Fabrikate und Materialien auf 71 490 M. beläuft. Die Abschreibungen mit 29 602 M. erhöhen den Gesamtverlust auf 101 093 M. Nach Verwendung des Reservefonds würde sich nun noch ein Fehlbetrag von 28 730 M. ergeben, der aus dem Dividenden-Reservefonds gedeckt werden soll, so dass der letztere mit 17 023 M. bestehen bleibt. Den Debitoren von 75 287 M. stehen an Kreditoren 416 301 M. gegenüber. Das Aktienkapital beträgt 531 300 M.

Kaufgesuche

(betreffend Werkzeugmaschinen).
In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei.

Friktions- oder Spindelpresse, gebr., 25—30 Ztr. schwer: Emil Hessler in Suhl i. Thür. *h.*

Krafthammer für einen 2pferdigen Motor: Loose's Maschinenbau in Reetz i. M. *h.*

Petroleum- oder Spiritusmotor, 16pferd., komb. Abrichte- und Dicktenhobel-Maschine: etwa 500 mm: Fr. Awe, Gnoien i. Mecklbg.

PATENTE UND GEBRAUCHSMUSTER

Zusammengestellt von Patentanwalt E. Dalchow, Berlin NW., Marienstr. 17.

Deutschland.

Patente

Anmeldungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

a. P 13 844. Maschine zur Herstellung der Holgerippe für Feueranzünder; Zus. z. Patent 121 370. — Edwin Pollard, Silsden, Engl. Vom 22. 7. 1902. Einspruch bis 19. 1. 1903.

c. S. 15 944. Durch Zusammenrollen von Fournierblättern gebildete Stange. — Eduard Sandhagen, Sondershausen, und Stephan Sandhagen, Freystadt, N. Schl. Vom 21. 1. 1902 Einspruch bis 23. 1. 1903.

b. P. 13 572. Zuführungsvorrichtung der Werkstücke bei Packetknebelmaschinen. — Fa. Ernst Petsold jun., Chemnitz. Vom 19. 4. 1902. Einspruch bis 26. 1. 1903.

f. T. 8305. Verfahren zur Herstellung von Fassrümpfen — Georg Tauber, Dresden, Lindenpl. 15. Vom 11. 7. 1902. Einspruch bis 26. 1. 1903.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

d. R. 16 582. Geschwindeschneidkluppe. — Hugo Reisiger, Rotterdam. Vom 9. 4. 1902. Einspruch bis 16. 1. 1903.

e. D 12 716. Aushebevorrichtung für hydraulische Schmiedepressen u. dgl., Zus. z. Patent 130 166. — Franz Dahl, Bruckhausen a. Rh. Vom 18. 7. 1902. Einspruch bis 16. 1. 1903.

f. M. 21 572. Verfahren zum Glühen von Gegenständen in Glühtöpfen; Zus. z. Patent 131 158. — Gust. Möller, Hohenlimburg i. W. Vom 15. 5. 1902. Einspruch bis 16. 1. 1903.

f. P. 13 397. Verfahren zum Ausbessern von Fehlstellen in Eisen- und Stahl-Gussstücken mittels des elektrischen Lichtbogens. — Carl Pahde, Breslau, Hohenzollernstr. 63/65. Vom 26. 2. 1902. Einspruch bis 16. 1. 1903.

g. L. 16 757. Getriebe zum Bewegen der gegeneinander arbeitenden Schlitten einer Mutternpresse. — Otto Lankhorst, Düsseldorf, Wasserstr. 1. Vom 7. 5. 1902. Einspruch bis 16. 1. 1903.

i. Sch. 18 547. Vorrichtung zur Herstellung von Bronzepulver aus Lahn-, Lametta-, Blech- oder anderen Abfällen — Dr. Schmidmer & Co., Nürnberg-Schweinau. Vom 27. 3. 1902. Einspruch bis 16. 1. 1903.

e. D. 12 478. Stempel für hydraulische Nietmaschinen. — Conrad Defau, Düsseldorf, Carlstrasse 128. Vom 23. 4. 1902. Einspruch bis 19. 1. 1903.

g. St. 7219. Verfahren zur Herstellung von Löffeln aus Stahl. — Ferd. Stock & Co., Wald b. Solingen. Vom 1. 11. 1901. Einspruch bis 19. 1. 1903.

e. A. 8866. Steuervorrichtung für hydraulische Pressen u. dgl. — Wieland Astfalck, Tegel b. Berlin. Vom 16. 4. 1902. Einspruch bis 23. 1. 1903.

f. D. 12 651. Verfahren zum Zusammenschweissen von Unedelmetallen zum Zwecke der Plattierung; Zus. z. Patent 137 017. — Deutsche Wachwitzmetall-Akt.-Ges., Nürnberg. Vom 23. 6. 1902. Einspruch bis 23. 1. 1903.

a. B. 30 581. Vorrichtung zum Anziehen des Spindellagerkonus bei Drehbänken. — Braun & Bloem, G. m. b. H., Düsseldorf. Vom 14. 12. 1901.

d. C 10 394. Schnell lösbare Befestigungsvorrichtung für rotierende, mittels kantiger Löcher auf entsprechend geformte, kantige Ansätze der Spindel aufsteckbare Werkzeuge. — Fred. Dickinson Chambers, Washington. Vom 16. 12. 1901.

e. A. 8867. Vorrichtung zum schnellen Zurückführen des Presswassers in den Sammelbehälter durch das Füll- bezw. Speiseorgan einer hydraulischen Presse u. dgl. — Wiland Astfalck, Tegel b. Berlin. Vom 16. 4. 1902.

Klasse 67. Schleifen. Polieren.

c. B. 32 288. Schärfvorrichtung für Sensen und andere Schneidwerkzeuge; Zus. z. Anm. B. 31 605 — Sergei Victorovitsch Belloussoff, Moskau. Vom 4. 8. 1902. Einspruch bis 23. 1. 1903.

Erteilungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

b. 138 108. Holzmehlmühle, bei welcher ein mit Vorsprüngen versehener Schleuderkörper sich in einem mit Zahnkörpern und Sieben versehenen Tambour dreht. — Burkhardt & Söhne, Klosterreichenbach. Vom 7. 2. 1901.

c. 138 197. Verfahren zur Herstellung von Intarsien. — Theodor Gremme, Lünen a. Lippe. Vom 22. 2. 1901.

e. 138 155. Werkzeug zum Ausbohren der Löcher für die Schraubdübel von Eisenbahnholzschwellen; Zus. z. Patent 134 666. — Trenail, Société anonyme pour l'exploitation du Trenail et ses applications, Paris. Vom 2. 8. 1901.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

a. 138 145. Verticale Drehbank mit zwei horizontal und vertikal verschiebbaren Supporten. The Bullard Machine Tool Co., Bridgeport, V. St. A. Vom 2. 10. 1901.

d. 138 125. Gewindeschneidzeug mit selbstthätiger Einstellvorrichtung für die ausgerückten Schneidbacken. — Behling & Mengel, Barmen. Vom 3. 12. 1901.

Gebrauchsmuster

Eintragungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

a. 186 810. Durch ein Sieb abgedeckter Auffangkasten für Sägespäne, mit muldenförmigem Boden zum Anschluss an die Absaugrohre. — Vereinigte Maschinenfabrik Augsburg und Maschinenbaugesellschaft Nürnberg, Akt.-Ges. Vom 14. 10. 1902.

a. 187 063. Kreissägenfeilkluppe mit zwischen den Backen befestigten Gummi- oder ähnlichen elastischen Einlagen. — Ferdinand Fromm, Cannstatt. Vom 2. 10. 1902.

b. 187 097. Einsatzschiene für Fräsmaschinen zur Herstellung von Holzschuhen und Holzpantoffeln, mit seitlicher Ausbauchung neben der Ausbauchung in vertikaler Richtung. — Felix Baentsch, Lauban. Vom 18. 10. 1902.

e. 187 062. Wagnerbankhaken mit direkt auf das Werkstück wirkender Druckspindel. — Ferdinand Fromm, Cannstatt. Vom 2. 10. 1902.

e. 187 086. Hobelbankhinterzange mit an deren hinterem und vorderem Teil angebrachten, durch Querriegel der Hobelbank gehenden Führungsstangen. — Fritz Bieger, Zeitz. Vom 16. 10. 1902.

e. 187 120. Verschliessbarer und leicht transportabler Werkzeugkasten, als Werkbank und Tisch verwendbar. — Albert Westen, Hannover. Osterstrasse 110. Vom 8. 3. 02.

a. 187 389. Vorrichtung zum Einstellen der Richtplatte mittels in Scharnieren dreh- und in Bügeln verschiebbarer Einstellplatte. — E. Krautwig, Grau-Rheindorf, und J. Herkenrath, Bonn, Nordstrasse 52. Vom 6. 10. 1902.

a. 187 401. Bügelsäge mit parallel zur Gradführung angeordneten Gleitstangen zur Verhütung seitlicher Schwankungen des Sägenbügels. — Händel & Reibisch, Dresden. Vom 23. 10. 1902.

e. 187 285. Verstellbare Tischlerzwinge mit eingesetzter Zunge und excentrisch laufendem Hebel in dem verstellbaren Zwingenarm — Georg Christoph Bauer, Rothenburg o. Tauber. Vom 4. 9. 1902.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

b. 186 911. Zur Herstellung kleinerer Durchlochungen dienender Lochmaschinenstempel, bestehend aus einem besonderen, auswechselbaren Stück mit kurzer Verlängerung. — Georg König, Hannover, Hildesheimerstr. 68. Vom 16. 9. 1902.

d. 184 757. Vorrichtung zum Befestigen des Werkzeugkonus in Arbeitsspindeln mit Anzugmutter für das herausnehmbare Querstück. — E. Rein, Bielefeld. Vom 24. 8. 1901.

d. 186 931. Verlängerungsstück für Bohrknarren, welches aus einem oder mehreren miteinander verbundenen Rohrstücken besteht. — Wesselmann-Bohrer-Co. Akt.-Ges., Gera-Zwötzen. Vom 6. 10. 02.

d. 186 934. Rohrschneider, der dadurch als Rohrzange verwendbar wird, dass das leicht auswechselbare Schneidrädchen durch einen excentrisch gelagerten, mit geriffelter Klemmfläche versehen Klemmhebel ersetzt wird. — Oskar Oswald, Saalfeld a. d. S. Vom 7. 10. 1902.

f. 186 935. Löthstuhl für Blechgefässe mit oberem, den Gefässdeckel festhaltendem Druckkörper. — Franz Brückmann, Braunschweig, Petrithorpromenade 22. Vom 7. 10. 1902.

f. 187 077. Durch Wellen verstellter Glühtopf für Kleineisenzeug. — Jacques Piedboeuf, G. m. b. H., Düsseldorf-Oberbilk. Vom 18. 10. 1902.

d. 187 392. Reduzierfutter mit versenktem Keilloche. — Paul Grosset, Hamburg. Johannisbollwerk 8. Vom 15. 10. 1902.

d. 187 393. Zentrisch spannendes Klemmfutter mit federndem, zwischen zwei gegeneinander verstellbaren konischen Flächen angeordnetem Doppelkonus. — Paul Grosset. Hamburg, Johannisbollwerk 8. Vom 15. 10. 1902.

d. 187 395. *Bohr- oder Fräsfutter für gradschaftige Bohrer oder Fräser.* — Georg Junggebauer, Hannover, Fridastr. 14. Vom 15. 10. 1902.

d. 187 396. Fahrbare, elektrische Bohr- und Gewindeschneid-Vorrichtung mit am Wagengestell angebrachten, umklappbaren Stützarmen. — Martin Höhn, München, K. Zentral-Werkst., östl. Beamtenwohngeb. 1. Vom 16. 10. 1902.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

c. 186 794. Abdrehrädchen für Schmirgelscheiben mit abwechselnd nach rechts und links schrägstehenden Doppelzähnen am Rande. — Hermann Hackenberg, Schalke i. W. Vom 4. 10. 1902.

c. 186 803. Für die Messer der Rasierhobel dienender Abziehapparat, dessen zurückschiebbarer, bügelartiger Griff in der Mittellinie des Lagersteges angeordnet ist. — Thill & Küll, Ohligs. Vom 13. 10. 1902.

c. 187 076. Für die Messer der Rasierhobel dienender Abziehapparat, dessen Reibungsrollen aus Hartvulkanfiber hergestellt sind. — Thill & Küll, Ohligs. Vom 13. 10. 1902.

a. 186 837. Apparat zum Schleifen von Messern und Scheren, mit radial zur Schleifscheibe verstellbaren Anschlägen für Messer- und Scherenklingen. — M. Baumann, Maschinenfabrik G. m. b. H., Berlin. Vom 18. 10. 1902.

c. 187 546. Abziehapparat für Rasiermesser, mit ungefähr der Klingenlänge entsprechend langen Reibungsrollen — Thill & Küll, Ohligs. Vom 23. 10. 1902.

Klasse 87. Werkzeuge.

a. 186 702. Schraubenschlüssel, bei welchem die Mutter durch einen geschlitzten Hebel und eine Führungsstange festgeklemmt wird. — Friedrich Engelbrecht, Ennigloh b. Bünde i. W. Vom 19. 8. 1902.

b. 186 913. Schnellbohr-Vorrichtung zum Bohren von Löchern in Form einer Bohrwinde mit eingeschlossenem Stirn-Zahnrad-Getriebe. — Otto Dörffer, Berlin, Strelitzerstrasse 14. Vom 18. 9. 1902.

b. 187 104. Plombengiessmaschine, bei der das Abschneiden der Angüsse, Oeffnen der Formen und Ausziehen der Kerne für zwei Formen gleichzeitig durch eine Hebelbewegung ausgeführt wird. — J. A. Scherer, Cöln-Lindenthal. Vom 21. 10. 1902.

a. 187 259. Doppelte Rohrzange, deren beiderseitige Zangenmäuler je mit mehreren in verschiedenen Grössen ausgerundeten, scharf gezahnten Einbuchtungen versehen sind. — Karl August König, Steinbach-Hallenberg. Vom 23. 10. 1902.

a. 187 281. Schraubenschlüssel mit an der Klemmmuffe befindlichem, freiliegendem Zahnkranz, in diesen eingreifender, am drehbaren Griff befestigter, ebenfalls freiliegender Sperrklinke und mittels einer Platte und Stellschraube einstellbarer Schlüsselweite — Emanuel Stauber, Berlin, Kochstr. 13a. Vom 13. 6. 1902.

a. 187 529. Schraubenzieher mit rechtwinklig zur Längsachse verstellbarem Griff. — Bertin Hummel, Furtwangen. Vom 10. 10. 1902.

d. 187 303. Ausgebohrtes Heft, bei welchem sich das geschlitzte Einsteckende zur Befestigung verschieden starker Gegenstände durch eine muffenartige Mutter nach innen verengern lässt. — Arthur Gärtner, Dresden-Striesen, Allemannenstr. 2. Vom 6. 10. 1902.

Aenderungen in der Person des Inhabers

Klasse 38. Holzbearbeitung.

e. 183 515. Flach gestaltetes Bankeisen. — Frau Elise Mörlins, Leipzig, Thomasring 3d.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

98 114. Kopf mit Schwalbenschwanzführung an Kaltsägemaschinen.

98 757. Vorschubvorrichtung an Kaltsägemaschinen.

108 311. Kaltsäge mit federndem selbstthätigem Vorschub. — L. Burkhardt & Weber, Reutlingen, v. Gebr. Heller, Nürtingen.

106 586. Drahtgeflecht mit dreieckigen Maschen. — Drahtwarenfabrik Germania, G. m. b. H., Mannheim.

Verlängerung der Schutzfrist.

Klasse 38. Holzbearbeitung.

126 007. Arm für Bandsägen usw. — Max Emshaar. Leipzig, Elsässerstr. 6. Vom 14. 11. 99 bezw. 7. 11. 1902.

126 970. Holzbohrerkopf usw. — P. F. Mühlhoff, Remscheid, Rath 3. Vom 1. 12. 99 bezw. 5. 11. 1902.

127 368. Raspe usw. — Gottlieb Corts, Remscheid. Vom 9. 12. 99 bezw. 10. 11. 1902.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

131 108. Spannapparat für Schweissungen usw. — Chemische Thermo-Industrie, G. m. b. H., Essen, Ruhr. Vom 20. 11. 99 bezw. 28. 10. 1902.

Oesterreichische Patente

Erteilungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

a. Pat.-No. 10 108. Neuerung an Sägen. — Leopold Rudolph Sosna, Holzarbeiter, und Rudolph Joseph Sosna, Makler, beide in Philadelphia (V. St. A.). Vom 1. 8. 1902 ab.

c. Pat.-No. 10 186. Zuführungsvorrichtung an Prismenschneidemaschinen. — Wilhelm Fredeshagen, Maschinenfabrikant in Offenbach a. M. Vom 15. 8. 1902 ab.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

a. Pat.-No. 10 217. Elektrische Vorrichtung zur Feststellung und Anzeige von Berührung zwischen zwei leitenden Körpern. — Firma: The Linotype Company in London. Vom 15. 8. 1902 ab.

b. Pat.-No. 10 176. Verfahren zum luftdichten Schliessen der Falze von kreisförmigen Blechgefässen u. dgl. — Conrad Field Meadham, Ingenieur in Croydon, Ernest Featherstone Griffin, Fabrikdirektor in North Finchley, und Walter Edward Higgs, Ingenieur in London (England). — Vom 1. 8. 1902 ab.

— Pat.-No. 10 177. Maschine zum gleichzeitigen Herstellen von zwei Drahtstiften — Jacob Wikschtröm, Mechaniker in Riga. Vom 15. 7. 1902 ab.

— Pat.-No. 10 206. Vorrichtung zur Erzielung einer ungleichförmigen Schlittenbewegung bei Feilenhaumaschinen. — Emil Fleron, Fabrikant in Kopenhagen (Dänemark). Vom 15. 8. 1902 ab.

— Pat.-No. 10 220. Einspannvorrichtung zum Verlöten von gefüllten Blechbüchsen. — Friedrich Fouché, Ingenieur in Paris. Vom 1. 7. 1902 ab.

— Pat.-No. 10 239. Verfahren zum massenweisen Rauh- und Fertigbrennen von Uhrfedern. — Firma: Uhrfedernfabrik Bellevue, G. m. b. H. in Bellevue b. Saarburg in Lothringen. Vom 15. 7. 1902 ab.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

a. Pat.-No. 10 210. Schleifmaschine für Linsierscheiben. — Dwight Kasson Tripp in Chicago (V. St. A.). Vom 15. 7. 1902 ab.



ZEITSCHRIFT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE

ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER WERKZEUGMASCHINEN-FABRIKEN

VII. Jahrgang | **15. Dezember 1902** | **Heft 8**

Erscheint am 5., 15. und 25. jeden Monats.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner aus Wissenschaft und Praxis herausgegeben von

E. Dalchow, Zivilingenieur, Berlin N.W., Marienstr. 17.

Verlag: S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstr. 91.

Abonnementspreis für Deutschland und Oesterreich-Ungarn durch Post oder Buchhandel:
pro Halbjahr M. 10,—
pro Jahrgang M. 20,—
bei direkter Zustellung durch Kreuzband:
pro Halbjahr M. 11,—
pro Jahrgang M. 22,—

Abonnementspreis für das Ausland bei direkter Zusendung:
pro Halbjahr M. 12,—
pro Jahrgang M. 24,—

BESTELLUNGEN nehmen alle Buchhandlungen des In- und Auslandes an. Ebenso kann die Zeitschrift durch die Postanstalten oder von der Verlagshandlung direkt unter Kreuzband (gegen vorherige Einsendung des Abonnements-Betrages) bezogen werden. Postzeitungskatalog für 1902 No. 8551.

INSERATE werden von der Verlagshandlung zum Preise von 15 Pf. pro mm Höhe einspaltig (45 mm Breite) angenommen. Bei Wiederholungen wird ein entsprechender Rabatt gewährt.

BEILAGEN werden nach Vereinbarung beigefügt.

ALLE ZUSENDUNGEN für den Verlag und die Expedition dieser Zeitschrift sind zu richten an S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstrasse 91.

ORIGINAL-ARBEITEN werden gut honoriert und wie alle für die Redaktion bestimmten Sendungen erbeten unter der Adresse: E. Dalchow, Berlin N.W., Marienstrasse 17.

INHALT:

Gewindeschneidmaschine mit drehbarem Spannkopf

Bei der durch D. R.-P. No. 135455 geschützten Gewindeschneidmaschine von Stefan Reiländer in Düsseldorf, bei welcher das Werkstück von einem drehbar gelagerten Spannkopf gehalten wird, kommt zum gegenseitigen Nähern des Werkstückes und des Werkzeuges für den Anschnitt ein Schieber in Anwendung. Dieser wird dadurch bewegt, dass der Spannkopf um eine Teildrehung der beim Schneiden des Gewindes auftretenden Kraft folgt und ein den Schieber nach erfolgter Auslösung bewegendes Spannwerk spannt.

Fig. 303 zeigt den Querschnitt derselben.

Bei der Mutternschneidmaschine (Fig. 302 und 303) ist der Spannkopf *b* derart in einem Gestell *c* drehbar gelagert, dass dessen Mittellinie in der Verlängerung der Mittellinie der das Schneidwerkzeug *a* aufnehmenden Welle *o* liegt.

Die Welle *o* ist hohl ausgebildet und nimmt die Antriebsscheibe *w* auf. Durch einen Riemenzug 1 steht der Spannkopf *b* mit einem Spannwerk und durch einen zweiten Riemenzug 2 mit einem zweiten Spannwerk oder mit einem Wendegetriebe in Verbindung. Der Spannkopf wird entweder bei Beginn oder bei Vollendung des Schnittes durch die vom Schneidwerkzeug auf das Werkstück übertragene Kraft um eine Teildrehung gedreht, wodurch das Spannen des Spannwerks erfolgt. Das eine Spannwerk steht mit einem Schieber *r* in Verbindung, welcher die gegenseitige Annäherung des Werkstückes und des Werkzeuges mit der zum Anschneiden erforderlichen Kraft herbeiführt.

Bei der Mutternschneidmaschine, Fig. 302 und 303, besteht das den Schieber *r* bewegende Spannwerk aus dem mit dem Riemen 1 verbundenen, am Maschinengestell gelagerten und ein Gewicht *z* aufnehmenden Arm *g*, welcher durch die Stange *h* mit einem Ende des gleichfalls am Maschinengestell gelagerten Hebels *f* in Verbindung steht, an dessen anderem Ende der Schieber *r* befestigt ist. Am Spannkopf *b* befindet sich ein abgerundeter Ansatz 3, gegen welchen sich in der Arbeitsstellung (Fig. 303) ein an einem Schieber *m* drehbar befestigter Arm *d* legt. Der Schieber *m* ist in einem Führungsbock am Maschinengestell lotrecht geführt und wirkt bei seiner Bewegung auf einen durch Gewicht *x* belasteten dreiarmigen Hebel *p* ein. Auf dessen einem Arm hängt eine lotrechte bewegliche Klinke *n*, während das Ende des anderen Armes drehbar mit einem Schubstift *s* in Verbindung steht, welcher in die Höhlung der Welle *o* eingreift und zum Beiseiteschieben des Gewindebohrers *a* dient, wenn eine neue Mutter eingelegt werden soll. Dicht vor dem Ende der Hohlwelle *o*, welche an diesem Ende zur Aufnahme des Gewindebohrers *a* innen prismatisch ausgebildet ist, befindet sich in dem Spannkopf *b* eine Oeffnung 4, welche in der Arbeitsstellung der Maschine nach unten gerichtet ist, nach erfolgter Drehung um 180° unter die Mündung der Mutternzuführungsrinne *v* gelangt, die an der drehbaren Stütze *t* befestigt ist.

Die Hohlwelle *o* wird durch die Scheibe *w* in beständige Drehung versetzt, wobei der Gewindebohrer *a* mitgenommen wird und durch den Schnittwiderstand die zu schneidende Mutter gleichfalls das Bestreben erhält, sich zu drehen. Von der Mutter wird der diese haltende Spannkopf auf einem Teil der Umdrehung mitgenommen bis ein Anschlag 5 des Spannkopfes gegen einen festen Teil *q* des Maschinengestells schlägt und durch diesen aufgehalten wird. Hierbei ist der abgerundete Ansatz des Spannkopfes in eine so hohe Lage gekommen, dass der Arm *d* unter ihn greifen kann, während durch die Riemen 1 und 2 die beiden mit diesen in Verbindung stehenden Spannwerke gespannt sind.

Bei der Weiterdrehung des Bohrers *a* wird das Gewinde in der Mutter geschnitten und diese bewegt sich gleichzeitig nach dem hinteren Ende des Bohrers. Gelangt die Mutter auf das hintere zilindrische Ende des Bohrers, so ist das Gewindeschneiden beendet und daher ein Schnittwiderstand nicht mehr vorhanden. Die Folge davon ist, dass das an dem Riemen 2 hängende Gewicht und auch der an dem Riemen 1 hängende Gewichtshebel *g* zu sinken beginnt, sodass der Spannkopf sich wieder rückwärts dreht. Hierbei drückt der Ansatz 3 des Spannkopfes den Arm *d* und durch diesen den Schieber *m* abwärts, wodurch zunächst die am Hebel *p* hängende Klinke *n* in die Bahn eines am Hebel *g* sitzenden Armes 6 gelangt und somit verhindert, dass der Hebel *g* durch

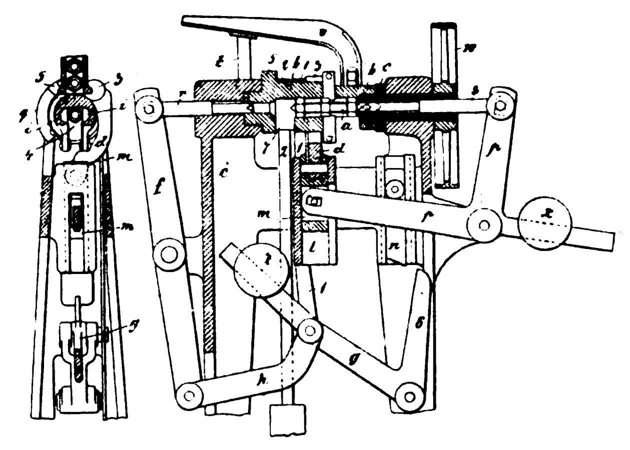


Fig. 302 Fig. 303

Gewindeschneidmaschine mit drehbarem Spannkopf von Stefan Reiländer in Düsseldorf

das Gewicht *z* weiter abwärts bewegt wird. Die Weiterdrehung des Spannkopfes wird somit nur durch das am Riemen 2 hängende Gewicht bewirkt, wobei der Schieber *m*, durch den Arm *d* bewegt, seine Abwärtsbewegung vollendet. Der Arm *d* löst sich aus dem Eingriff mit dem Ansatz 3 aus, noch ehe der Spannkopf eine halbe Umdrehung ausgeführt hat. Durch die Abwärtsbewegung des Schiebers *m* ist mit Hilfe des Hebels *p* der Schubstift *s* vorgeschoben worden, der den Bohrer *a* vor sich herschiebt und, sobald die Auslösung des Armes *d* von dem Ansatz erfolgt, wieder zurückschwingt. Dadurch ist für das Einfallen einer neuen Mutter aus der Rinne *v* der Weg freigegeben, sobald der Spannkopf *b* seine Umdrehung um 180° beendet und somit die Oeffnung 4 ihre höchste Lage einnimmt. Dieser Zeitpunkt tritt unmittelbar vor dem Augenb

ein, in welchem beim Zurückspringen des Schubstiftes *s* unter der Einwirkung des Gewichtes *x* die Klinke *n* den Arm 6 des Hebels *g* freigiebt. Nunmehr vermag das Gewicht *z* den Hebel *g* abwärts zu bewegen und den Hebel *f* derart zu drehen, dass der Schieber *r* sich einwärts bewegt. Letzterer führt den Gewindebohrer *a* in seine Arbeitsstellung zurück, welcher mit seinem dünnen prismatischen Ende zuerst durch die neu eingeführte Mutter hindurchtritt und dann in die Hohlwelle *o* eindringt, die den Bohrer sofort erfasst und in Drehung versetzt. Unter der Einwirkung des Gewichtes *z* drückt der Schieber *r* den Bohrer *a* derart in der Längsrichtung weiter, dass der Anschnitt des Gewindes erfolgt. Haben die Schneidzähne des Bohrers die Mutter erfasst, so tritt auch der Schnittwiderstand wieder auf und der Spannkopf folgt der Drehbewegung des Bohrers um 180°. Hierbei werden die Riemen vom Spannkopf wieder angezogen.

Auf dem Bohrer befinden sich zur Zeit des Anschnittes drei Muttern, welche bei dem Weiterdrehen des Bohrers auf diesem sich vorwärts bewegen. Durch die fertig geschnittenen Muttern erhält der Bohrer seine Führung. Die am äussersten Ende des Bohrers befindliche Mutter wird, noch ehe die neue Mutter fertig geschnitten ist, vom Bohrer freigegeben und fällt durch eine besondere Oeffnung 7 aus dem Spannkopf und somit aus der Maschine heraus.

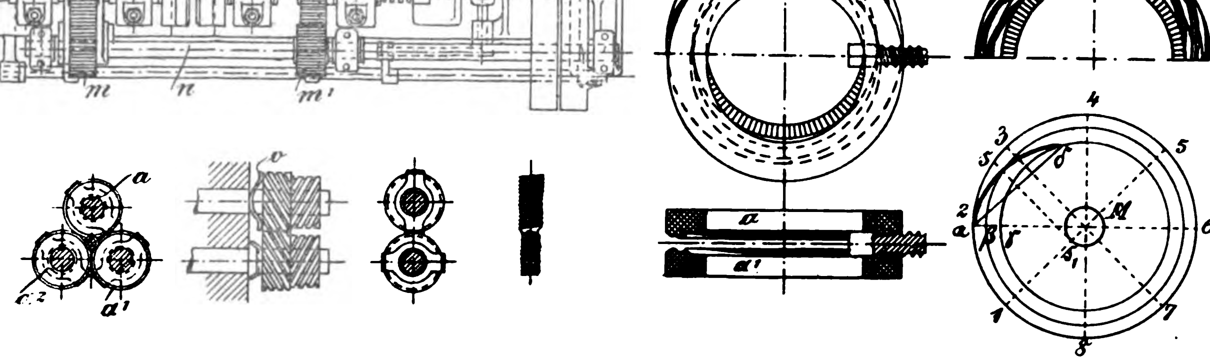


Fig. 304 und 308 Fig. 305 Fig. 306 Fig. 307

Fig. 313 Fig. 314 Fig. 315 Fig. 316 Fig. 309 und 310 Fig. 311 und 312

Fig. 304—318 Schrauben-Walzmaschinen

Schrauben-Walzmaschinen

von A. Johnen, Aachen.

Die zu dem sog. Schrauben-Walzverfahren erforderlichen Maschinen, eine Erfindung der englischen Firma Fairbairn & Wells in Manchester, haben im Laufe der Zeit auf Grund der im Betriebe gesammelten Erfahrungen mannigfache Umgestaltungen erfahren. Gegenwärtig zeigen die betr. Maschinen die aus Fig. 304 bis 318 ersichtlichen Formen. Bei der ersten Maschine kommen helicoidal genutete Scheiben als Schneidwerkzeuge, bei der zweiten Zilinder mit helicoidalen Nuten am Umfange zur Anwendung.

Die Walzmaschine mit Schneidscheiben (Fig. 304—312) ist sehr einfach. Man bringt das Arbeitsstück zwischen die beiden Walzscheiben *a* und a_1 und versetzt beide mit derselben Geschwindigkeit in entgegengesetzte Drehung. Die Scheiben sind als Ringe (Fig. 309—311) gedacht und an den flanschenartig erweiterten Hohlwellen *b* bezw. b_1 befestigt. Bei diesen sind die Schalen der Lager für die Achse *b* senkrecht stellbar, während die Lager der Achse b_1 auf dem Tische festgeschraubt werden. Mit Hilfe des Stiftes *c*, welcher auf einen in das rechte Ende der Achse b_1 gesteckten Pfropfen drückt, kann b_1 wagerecht verschoben werden. Jede Verschiebung der Achse b_1 nach der Scheibe *a* zu zieht eine Pressung des Arbeitsstückes nach sich. Auf das rechte Ende der Achse ist ein Bund *d* warm aufgezogen, gegen den sich die Spiralfeder *e* anlehnt. Da letztere mit ihrem anderen Ende am rechten Lagerbocke der Achse b_1 ruht, so ist sie bestrebt, die Achse b_1 im abgepressten Zustande von *b* zu erhalten. Es muss daher die Achse b_1, sobald der durch den Stift *e* auf dieselbe ausgeübte Druck nachlässt, selbstthätig in ihre Ruhestellung zurückschnellen. Der Stift *e* führt sich in zwei auf dem Tische der Maschine befestigten Böcken. Auf dem Stifte sitzt ein Stein *f*, an dessen beiden Zapfen die Hebel *g* angreifen. Letztere sitzen auf einer Achse *h*, an der die Zugstange *i* durch einen Zwischenhebel angelenkt ist, letztere erfasst den einen der beiden Hebel des Fusstrittes *k*. Daraus ergiebt sich, dass man zum Anpressen der Scheibe a_1 an diejenige *a* bezw. zum Schneiden einer Schraube nach Einrücken des Antriebsvorgeleges nur den Fusstritt niederzudrücken hat, nach Abheben des Fusses geht die Scheibe a_1 mit ihrer Achse b_1 selbstthätig in ihre Stellung zurück. Sowohl auf der Welle *b* als auf b_1 sitzt je ein Stirnrad *l* und l_1, letzteres steht mit dem Rade m_1 auf der Achse *u* in Eingriff. Die Welle *n* ist in drei besonderen Lagern parallel zur Maschinenlängsachse gelagert, welche gleichfalls auf dem Tische befestigt sind. Das Rad *m* dagegen treibt das Rad *l* indirekt durch ein Rad m_2 an (Fig. 305), wodurch dem Rade *l* die entgegengesetzte Drehungsrichtung erteilt wird. Die Exzentrizität beider Achsen *b* und b_1 zueinander wird durch Verstellen der Schrauben *o* (Fig. 304) in den Stühlen der Lager von Achse *b* beliebig geändert. Jede Scheibe *a* bezw. a_1 ist auf der einen Schmalseite mit eigenartig geformten Spiralnuten versehen (Fig. 309 bis 311), deren Verlauf ein solcher ist, dass beim Drehen beider Scheiben in das zwischen denselben hindurchgeführte Arbeitsstück ein Schraubengewinde eingeschnitten wird.

Die helicoidalen Nuten werden in folgender Weise konstruiert (Fig. 312): Man zeichnet auf dem Papier zunächst ein Achsenkreuz mit dem Mittelpunkt *M* auf und teilt dann die einzelnen Felder unter 45° so, dass das Kreuz die acht Strahlen M_1 bis M_8 besitzt. Dann beschreibt man um *M* mit einem Halbmesser von 75 mm einen Kreis und trägt auf der Linie M_2 vom Schnittpunkte aus ein Stück ab, dessen Länge gleich ist 0,6 bis 0,7 des Durchmessers vom zu schneidenden Schraubenbolzen. Dieses Stück werde mit $\alpha\beta$ bezeichnet. Man mache noch $\beta\gamma = \alpha\beta$ auf Linie M_2, so sind $M\beta$ und $M\gamma$ die Halbmesser zweier weiterer Kreise. Vom Punkte α (bezw. 2) aus zieht man unter einem Winkel von 45° zu M_2 die Linie $\alpha\delta$, halbiert diese, fällt im Halbierungspunkte die Senkrechte und macht $s s_1$ parallel zu M_3. Am Umfange eines mit $M s_1$ um *M* beschriebenen Kreises liegen die Mittelpunkte der Schneidspiralen. Der Halbmesser derselben ist gleich einer Linie, gezogen vom Punkte α durch den Schnittpunkt der Linien $s s_1$ und M_1. — Was die relative Exzentrizität der beiden Achsen *b* bezw. b_1 anbelangt, so soll dieselbe um so geringer sein, je stärker die zu

schneidende Schraube ist, nach dem Grundsatz, dass unter sonst gleichen Umständen die Vorschubgeschwindigkeit mit der Exzentrizität wächst. Vorteilhaft wird diese zwischen $^1/_2$ und $^3/_4$ der Länge der Linie Ms_1 (Fig. 312) genommen. Auch wird innerhalb des genuteten Kranzes noch ein zweiter radial geriffelter Kranz (Fig. 311) vorgesehen, der die Bildung des Schraubenbundes erleichtert.

Bei der einfachsten Ausführungsform der Maschine (Fig. 313—318) mit helicoidal genuteten Zilindern nehmen drei mit Schraubennuten versehene Walzen (Fig. 313) von verschiedener Umfangsgeschwindigkeit den Bolzen der zu bildenden Schraube in ihrer Achsenrichtung zwischen sich auf. Während der Drehung der Walzen *a* wird dem Bolzen gleichzeitig eine Längs- und Drehbewegung erteilt und durch die Nuten derselben das Gewinde in den Bolzen geschnitten. Sind Schrauben von sehr geringer Dicke zu bearbeiten, so werden vier Walzen benutzt, welche in der Weise angeordnet sind, dass das eine durch zwei gegenüberstehende Walzen gebildete Paar über das andere hinausragt. Es können dadurch die Walzenachsen näher aneinandergebracht werden, als es die Durchmesser der Walzen selbst erlauben würden. Will man Schrauben nach der Form Fig. 316 schneiden, so werden sechs Walzen nach Fig. 313 und 314 benutzt. Von diesen sind die drei kleineren (Fig. 314) auf den Achsen *b* (Fig. 317) festgekeilt, während die drei grösseren *a* auf den Achsen lose sitzen, aber durch kräftige Plattfedern *c* an die kleinen Rollen angedrückt werden.

Wie Fig. 317 erkennen lässt, sind die Achsen *b* vorn und hinten mit Zapfen versehen, von denen die vorderen Zapfen sich in Kulissenlagern führen, welche, nach Fig. 318 an Stellschrauben aufgehängt, sich in den Führungen eines Ständers *d* verschieben lassen. Die Verschiebung ist nötig, um den Abstand der drei Walzenachsen der Bolzendicke entsprechend zu regeln. Hinten sitzt auf jeder Achse eine Kuppelscheibe *e*, welche die Achse mit der im Kugellager gelagerten Welle eines Stirnrades *f* verbindet. Die drei Stirnräder stehen mit dem inneren Zahnkranze des Rades *g* in Eingriff, welches mit seiner konisch ausgebohrten Nabe auf der Achse *h* sitzt. Der äussere Kranz *i* desselben wird durch ein Stirnrad auf der Achse des Antriebsvorgeleges beeinflusst. Letzteres ist mit offenem und gekreuzten Riemen sowie mit Losscheibe versehen und kann deshalb rechts und links umlaufen. Jede Drehung desselben überträgt sich durch das Rad *g* auf die Achsen *b*. Der zu schneidende Bolzen wird in die Klemmvorrichtung *k* (Fig. 317) gesteckt, welche durch eine Traverse *l* an zwei am Lagerbock festgeschraubten Leitstangen (Fig. 318) geführt ist und jede Bewegung des Schraubenbolzens mitmacht. Ein auskragender Arm trägt die Stellschraube *m*, die der **Gewindelänge des zu schneidenden Bolzens** entsprechend eingestellt wird und beim Vorschub des letzteren nach einer gewissen Zeit auf den Schlagbolzen *n*, welcher lose im Lagerbock sitzt, trifft. Dieser Schlagbolzen hat vorn Gewinde, worauf ein vierkantiger Kopf geschraubt wird, wodurch es möglich ist, den ersteren auszuwechseln, ohne den Hebel *o* abnehmen zu müssen. Dieser Hebel hat seine Drehstelle am Maschinentisch und setzt sich nach unten in den Haken *p* fort. Eine Feder hält Hebel *o* an den Bolzen *n* angepresst. Im Ruhezustande der Maschine wird durch den Haken *p* ein am Doppelhebel *q* befestigter Bolzen festgehalten. Der Hebel *p* ist vermittelst

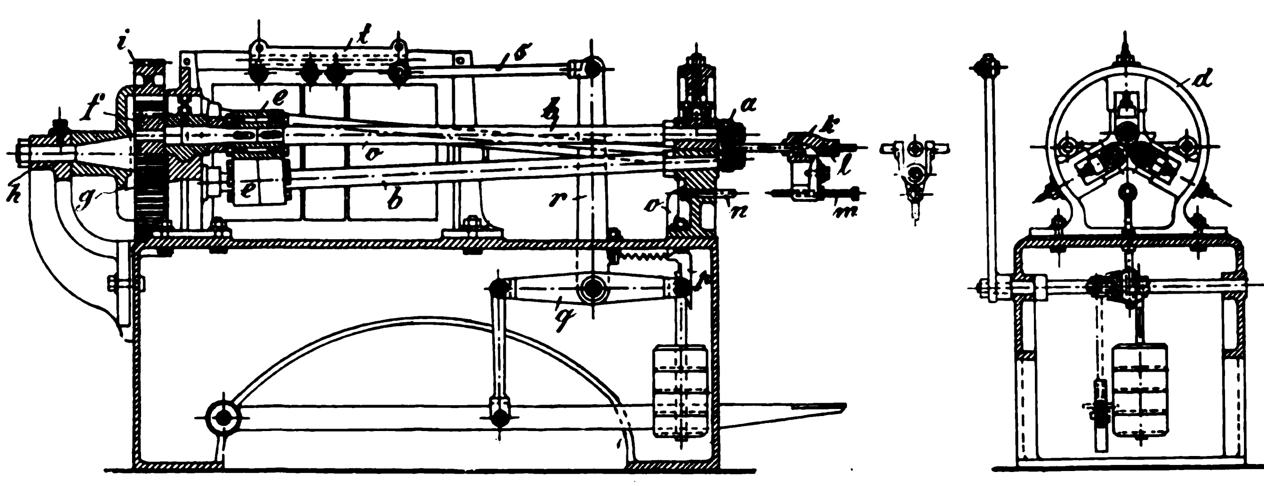


Fig. 317 Fig. 318

einer Stange mit dem Tritthebel verbunden und trägt ein Gegengewicht. Auf der Drehachse von *q* ist der Hebel *r* festgekeilt, welcher durch die Stange *s* den Ausrücker *t* bethätigt. Wenn nun der Stift *m* nach Fertigstellung der Schraube an *n* anschlägt, so wird der Hebel *o* nach links um seine Achse bewegt und der Haken *p* lässt den Bolzen am Hebel *q* fallen. Sofort kommt das Gegengewicht am Hebel *q* zur Wirkung; der Hebel *r* führt eine Schwingung nach rechts aus, wobei der Ausrücker *t* gleichfalls nach rechts gezogen, d. h. der Antrieb umgesteuert wird. Die Walzen *a* führen von diesem Augenblicke ab eine entgegengesetzte Bewegung aus, wodurch der Schraubenbolzen aus ihnen herausgedreht wird. Dabei geht die Klemmvorrichtung *k* mit der Schraube *m* in ihre Anfangsstellung zurück. Das Umsteuern vollzieht sich sehr genau, jedoch hat die Feder am Hebel so viel Zeit, diesen in seine normale Stellung zurückzuziehen und den Bolzen am Hebel *q* wieder aufzufangen.

Verfahren zur Herstellung von Hohl- oder Vollkörpern

Mit dem Verfahren von Salomon Frank in Frankfurt a. M. D. R.-P. No. 136007 werden Hohl- und Vollkörper von beliebigem Querschnitt und beliebiger Länge durch Pressen, mit oder ohne Wärmezufuhr, in der Weise hergestellt, dass der erforderliche Pressdruck durch einen im Verhältnis zum Gesamtquerschnitt des oder der herzustellenden Hohl- oder Vollkörper kleinen Pressstempel ausgeübt wird und durch absatzweise Zuführung des Pressmaterials beim Leergang des Stempels das Pressen von Werkstücken von grossem Querschnitt und erheblicher Länge oder von mehreren Werkstücken kleineren Querschnittes zusammen und gleichzeitig ermöglicht ist.

In den Fig. 319 und 320 ist das Verfahren in seiner Anwendung auf Herstellung von grösseren Röhren dargestellt, während Fig. 3 die gleichzeitige Herstellung von mehreren Drähten zeigt.

In den Fig. 319 und 320 setzt sich die Pressform aus den miteinander verschraubten Teilen *a* und *b* zusammen, von denen *a* den äusseren und *b* den inneren Durchmesser des Rohres bestimmen; *c* bezeichnet den Pressstempel und *d* den Presszilinder, von dem sich die Kanäle *e* abzweigen, welche das Pressmaterial nach dem Rohrumfang leiten.

In Fig. 321 bedeutend *f* eine mehrfach durchlöcherte Matrize, welche mit dem Teile *a* verbunden ist, der in der Mitte den sich nach unten erweiternden Presszilinder enthält.

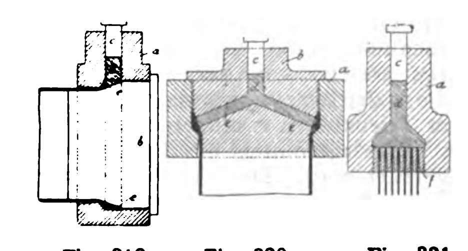


Fig. 319 Fig. 320 Fig. 321
Verfahren zur Herstellung von Hohl- und Vollkörpern von Salomon Frank in Frankfurt a. M.

Der Arbeitsgang ist folgender:

Das Pressmaterial wird der Form kalt oder in warmem Zustande von oben in plastischer Beschaffenheit zugeführt. Zu diesem Zweck kann der obere Teil von *a* schalen- oder trichterartig gestaltet sein. In den dadurch geschaffenen Raum bringt man das zu verarbeitende Material, welches gegebenen Falles durch geeignet angeordnete Brenner in demselben erwärmt wird. Der Pressstempel nimmt bei jedem Niedergange ein Quantum des Materials mit in den Presszilinder, von wo es unter Druck weiter befördert wird. Bei jedem Leergang des Stempels fliesst neues Material, je nachdem es mehr oder minder plastisch ist, aus der Schale in den Presszilinder. Diese absatzweise Zufuhr des Materials, welches zu einem Hohl- oder Vollkörper verdichtet aus der Form tritt, wiederholt sich in regelmässiger Folge, so dass z. B. beliebig lange Rohre von grösserem Durchmesser sich herstellen lassen.



Drehbank mit erschütterungsfreiem Antrieb

Bei der gewöhnlichen Anordnung des Spindelstocktriebwerks erfährt das treibende Zahnrad seine Bewegung durch Vermittlung eines längeren Wellenstücks, welches, zumal bei wechselnder Belastung und schwerer Arbeitsbeanspruchung, wie eine Torsionsfeder wirken kann, sodass sich in der Regel aus dieser Ursache das Zittern der Planscheibe und der entsprechend ungleichförmige Schnitt des Werkzeugs erklärt. Diesen Uebelstand zu vermeiden, bezweckt die von Adolf Schüller in Budapest angegebene und durch D. R.-P. No. 135 452 geschützte Triebwerkseinrichtung Fig. 322 bis 325.

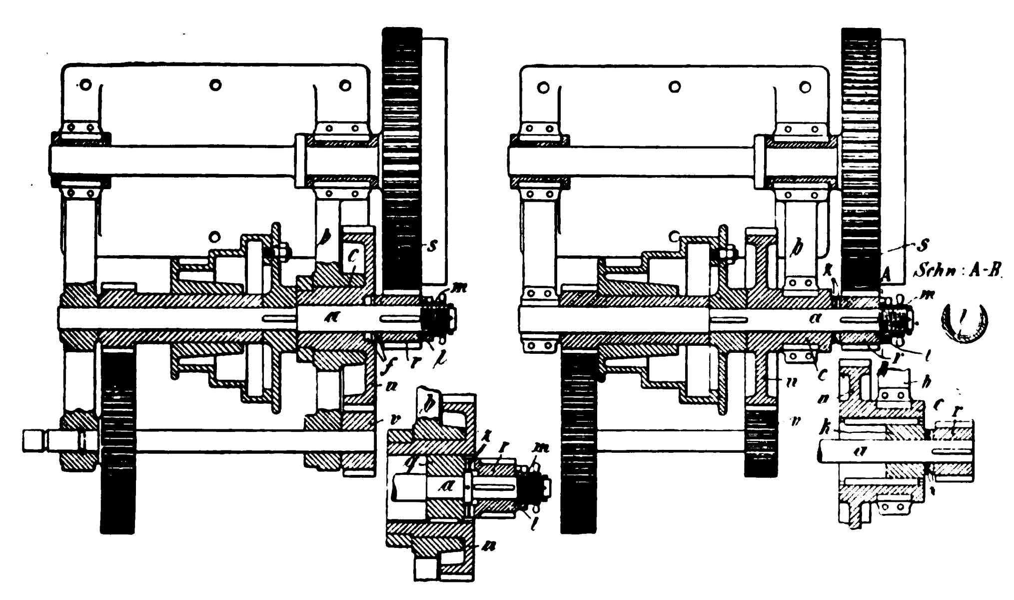


Fig. 322—325
Drehbank mit erschütterungsfreiem Antrieb von Adolf Schüller in Budapest

Die allgemeine Triebwerkeinrichtung entspricht der bei Plandrehbänken gebräuchlichen und umfasst Kupplungen, durch welche von der Stufenscheibenwelle *a* der Antrieb entweder unmittelbar dem Triebkolben *r* mitgeteilt oder durch ein Vorgelege mittels des Räderpares *u v* abgeleitet wird. Der Triebkolben *r* steht in Eingriff mit dem der Planscheibe zugehörigen Stirnrade *s*. Wenn das Zahnrad *u* und der Triebkolben *r* auf verschiedenen Seiten des Lagers *b*, ersteres an der Innenseite und letzteres ausserhalb desselben angebracht sind, so wird eine direkte, jegliche Torsionsfederung ausschliessende Kupplung dadurch hergerichtet, dass die muffenförmig verlängerte Nabe *c* des Rades *u* selbst durch das Lager *b* als kurze Hohlwelle hindurchführt und am äusseren Stirnende als Kupplungstheil ausgebildet wird, um mit dem Kupplungsgegenstück unmittelbar am Zahnkolben *r* zusammenwirken zu können. Beispielsweise ist in Fig. 322 die Anwendung einer Zahnkupplung *z* vorausgesetzt, wobei sich der Zahnkolben *r* zur Ermöglichung der Kupplungs-Ein- und Ausrückung verschieben lässt. Als Verschiebungshilfsmittel dient z. B. eine mit Handgriffen versehene Schraubenmutter *m*, die mit einem Ringwulst innerhalb eines halbkreisförmigen Flanschteils *l* am Stirnende des Zahnkolbens *r* eingreift und letzteren somit an der Verschiebung teilnehmen lässt.

Eine abgeänderte Anordnung der Kupplung zeigt Fig. 323, bei welcher ein besonderer verschiebbarer Kupplungsteil *k*, der innerhalb der erweiterten Nabenmuffe *c* vermöge Nut- und Federeingriff gleitet, zur Ein- und Ausrückung der Kupplung dient, während der Zahnkolben *r* selbst nicht verschiebbar ist.

In Fig. 324 ist die Einrichtung für den Fall veranschaulicht, dass das Rad *u* und der Zahnkolben *r* beide ausserhalb neben dem Lager *b* benachbart angebracht werden. Das Lager *b* erstreckt sich über die nach innen reichende Nabe *c* des Rades *u* derart, dass die Beanspruchung bei gekuppeltem Trieb *u r* möglichst vorteilhaft aufgenommen wird. Da die Kupplung zwischen den unmittelbar aneinander liegenden Flächen des Rades *u* einerseits und des Zahnkolbens *r* andererseits zum Eingriff kommt, wird in vollkommenster Weise die erschütterungsfreie Antriebsübertragung — unter Vermeidung eines merklicher Federung fähigen Zwischenteils — erzielt. Als Kupplung ist in der gezeichneten Ausführungsform eine Reibungskupplung mit konischen Reibflächen *f* dargestellt, welche an Stelle der Zahnkupplung anwendbar ist. Zur Ein- und Ausrückverschiebung des Zahnkolbens *r* dient eine Schraubmutter *m* in Eingriff mit dem halb umfassenden Flansch *l* desselben.

Eine an die Anordnung nach Fig. 323 sich anlehnende Abänderung ist in Fig. 325 dargestellt. Hierbei umfasst die erweiterte Nabenmuffe als besonderen Mitnehmereinsatz einen festen Block *q*, der, indem er über einem Zapfenteil der Welle *a* lose aufsitzt, für diese Welle selbst ein Lager bildet und am Stirnende mit der der Kupplung *z* zugehörigen Zahnung versehen ist. Statt der Klauen- oder Zahnkupplung kann auch in diesem Falle eine Reibungskupplung angewendet werden.



Schaltapparat für Hobelmaschinen mit doppelt wirkendem Support

Der durch D. R.-P. No. 135 968 geschützte Schaltapparat für Hobelmaschinen mit einem doppelt wirkenden Support der Akt.-Ges. für Schmirgel- und Maschinenfabrikation in Bockenheim-Frankfurt a. M., Fig. 326—328, hat gegenüber den bekannten derartigen, durch Schub- bezw. Zugstangen eines schwingenden Hebels auf die Schaltklinken wirkenden Schaltapparaten den Vorteil, dass ein grösserer Klinkenhub erreicht werden kann, als dies bei der bekannten Anordnung möglich ist. Im Gegensatz zu dem begrenzten Hub durch Gelenkstangen bewegter Schaltklinken wird dieser Vorteil durch Schaltung mittels einer Zahnstange und entsprechender Zahnradübersetzung erreicht. Es ist klar, dass durch eine solche Anordnung ein möglichst grosser Vorschub erreicht wird, weil den mit den Zahnrädern fest verbundenen Schaltarmen ein sehr grosser Ausschlag gegeben und dadurch der Klinkenhub vergrössert werden kann. Die Zahnstange wird auf ihrer Führung durch eine Gelenkstange bewegt, die in dem Schlitz einer Kurbelscheibe verstellbar befestigt ist, die in bekannter Weise durch den Hin- und Rückgang des

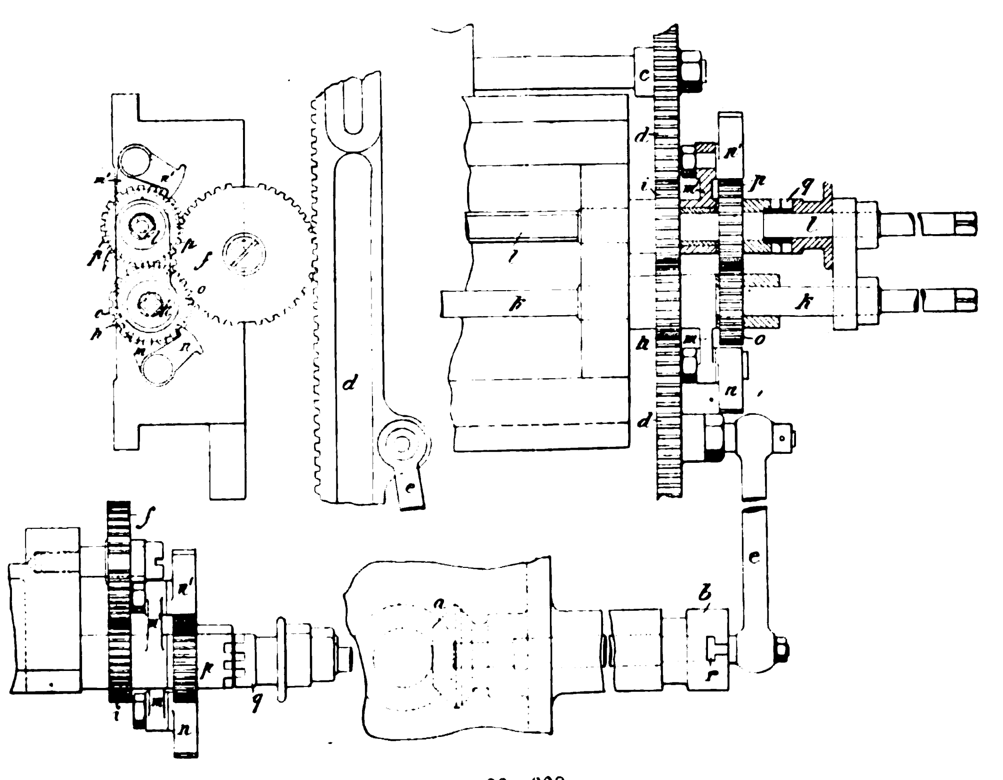


Fig. 326—328
Schaltapparat für Hobelmaschinen mit doppelt wirkendem Support von der Akt.-Ges. für Schmirgel- und Maschinenfabrikation in Bockenheim-Frankfurt a. M.

Tisches beim Hubwechsel in Schwingung versetzt wird.

Das durch den Hin- und Hergang des Tisches bewegte Kegelradgetriebe *a* lässt die Kurbelscheibe *b* auf- und abschwingen und bewegt dadurch die auf ihrer Führung *c* gleitende Zahnstange *d* mittels der Gelenkstange *e* auf und ab. Diese greift in das Zwischenrad *f*, das wieder in die beiden Zahnräder *h* und *i* kämmt, die natürlich ausser Eingriff miteinander sind. Mit diesen Zahnrädern *h* und *i*, die sich frei auf den Supportspindeln *k* und *l* drehen, ist je ein Schaltarm *m* bezw. *m'* starr verbunden. Zweiseitige Schaltklinken *n* bezw. *n'* dienen zum Fortschalten der Schalträder *o* bezw. *p*, die ineinander kämmen, und von denen das untere Schaltrad *o* fest auf seiner Spindel *k*, das obere frei drehbar auf derSpindel *l* sitzt und erst durch Einrücken der Kupplung *q* mit der Spindel verbunden wird.

Die Gewindespindel *l* dient zur wagerechten Supportbewegung, die Spindel *k* lediglich zur senkrechten Einstellung des Supportes durch Bewegung eines ausrückbaren, nicht dargestellten und im Support geführten Kegelrades, das mit Feder in eine Nut der Spindel eingreift.

Der Schaltapparat wirkt nun in folgender Weise: Bei ausgerückter Kupplung *q* findet keine Fortschaltung der Supportleitspindel *l* statt. Wird dagegen die Kupplung *q* bei der Klinkenstellung nach Fig. 326 eingerückt, so schaltet beim Heben der Zahnstange durch den Vorlauf des Tisches die Klinke *n'* das Schaltrad *p* unmittelbar fort. Beim Rückgang des Tisches und Sinken der Zahnstange schaltet die Klinke *n* das Schaltrad *o* und durch das eingreifende Schaltrad *p* die Supportspindel *l* in demselben Sinne fort. Das Zurückbewegen des Supportes vollzieht sich nach dem Umlegen beider Klinken auf die andere Seite in entsprechender Weise. Beim Hochgehen der Zahnstange schaltet die untere Klinke *n* auf die gekuppelten Schalträder, beim Sinken die obere Klinke *n* auf Schaltrad *p* und Spindel *l* unmittelbar, entgegengesetzt zur früheren Fortschaltung.

Das nicht dargestellte Kegelrad auf der Spindel *k*, das zur senkrechten Verstellung dient, muss dabei natürlich stets ausgerückt sein. Soll der Support senkrecht verstellt werden, so wird bei ausgerückter Kupplung *q* das nicht dargestellte Kegelrad auf Spindel *k* eingerückt, sodass bei jedem Heben und Sinken der Zahnstange eine senkrechte Fortschaltung des Supports erfolgt und dieser dadurch höher bezw. tiefer eingestellt wird, je nachdem die Klinken auf der einen oder anderen Seite liegen.

Der Hub der Zahnstange kann durch Verstellung des Kurbelzapfens im Schlitze *r* der Kurbelscheibe *b* geregelt werden.

Konstante Schnittgeschwindigkeit beim Plandrehen und die richtige Schnittgeschwindigkeit beim Längsdrehen

von Ingenieur Ed. Marx

Sobald an einer Drehbank Arbeitsstücke plan gedreht werden sollen wie z. B. eine grosse Scheibe, so tritt der Umstand ein, dass die Schnittgeschwindigkeit am äusseren Durchmesser eine grössere ist, als in der Nähe des Mittelpunktes der Scheibe. Die Folge hiervon ist, dass sobald die Schnittgeschwindigkeit der Beschaffenheit des Materials entsprechend für den mittleren Durchmesser des Arbeitsstückes gewählt wird, sie für den Stahl am äusseren Durchmesser viel zu gross und am inneren Durchmesser viel zu klein wird, ein Umstand, der, besonders bei grossen Arbeitsstücken, ausserordentlich schädlich auf den Stahl wirken muss. Wird, um zu grosse Schnittgeschwindigkeit für den Stahl und die hierdurch bedingte schlechte Bearbeitung zu vermeiden, die Schnittgeschwindigkeit an dem Umfang der Scheibe als massgebend angenommen, so würde die mittlere Schnittgeschwindigkeit, welche auch der mittleren Leistungsfähigkeit der Bank entspricht, bedeutend kleiner sein als die, welche für das betreffende Material massgebend ist. Wenn letzteres keinen so schädlichen Einfluss auf den Stahl ausübt, wie eine zu grosse Schnittgeschwindigkeit, so trägt es gleichwohl in keiner Weise dazu bei, die Leistungsfähigkeit der Bank zu erhöhen bezw. wie dieses meistens verlangt wird, das Arbeitsstück in kürzester Zeit fertig zu stellen.

Wird z. B. eine Scheibe (Gusseisen) von 500 mm Durchmesser und 50 mm Bohrung plan gedreht und die Schnittgeschwindigkeit an dem Umfang der Scheibe als massgebend angenommen, so ergiebt dieses, wenn eine Umfangsgeschwindigkeit der Beschaffenheit des Materials entsprechend von 80 mm pro Sek. bei einer Seitenbewegung des Stahles von 0,5 mm zulässig ist, eine Umdrehungsgeschwindigkeit der Drehbank von $n = \frac{60 \,.\, 80}{500 \,.\, 3{,}14} = 3{,}05$ Umdrehungen in der Minute. Die Arbeit wird demnach eine Zeit erfordern von $500 - 50 : 2 = 225 = \frac{225}{3{,}05 \,.\, 0{,}5} =$ rd. 148 Minuten.

In den meisten Fällen wird der, die Maschine bedienende Arbeiter, bei Arbeitsstücken von grösserem Durchmesser die Schnittgeschwindigkeit annähernd zu erreichen suchen, indem derselbe den Riemen, dem Vorschub des Stahles entsprechend auf eine andere Stufe bringt. Die Nutzleistung der Maschine wird hierdurch zwar bis etwa 20% erhöht, dürfte aber, weil der Arbeiter, wenn derselbe, wie es bei den heutigen Verhältnissen unbedingt erforderlich ist, zwei Maschinen bedient und dieserhalb in den meisten Fällen eine ausser Betrieb setzen wird, hierdurch eine derartig hohe Nutzleistung nicht erreicht werden.

In Wirklichkeit ist die gleiche Arbeit bei richtiger Schnittgeschwindigkeit in einer Zeit von $n = \frac{60 \,.\, 80}{225 \,.\, 3{,}14}$ etwa $6{,}79 = \frac{225}{6{,}79 \,.\, 0{,}5}$ = etwa 66,5 Minuten herzustellen.

Auch beim Bearbeiten von Wellen ist die richtige Schnittgeschwindigkeit in den seltensten Fällen zu erreichen. Wird z. B. eine Welle (Schmiedeeisen) von 25 mm Durchmesser und 2 m Länge auf einer mittleren Drehbank lang gedreht, so erhält man, wenn die Umfangsgeschwindigkeit der Beschaffenheit des Materials entsprechend von 105 mm pro Sek. bei einer Seitenbewegung des Stahles von 0,5 mm zulässig ist, eine Umdrehungsgeschwindigkeit $n = \frac{60 \,.\, 105}{25 \,.\, 3{,}14} = 80$ Umdrehungen in der Minute.

Zum Antrieb der Arbeitsspindel dient eine vierstufige Riemenscheibe, mit welcher folgende Umdrehungsgeschwindigkeiten erreicht werden.

Stufe I $n = 35$ Umdrehungen in der Minute
„ II $n = 90$ „ „ „ „
„ III $n = 145$ „ „ „ „
„ IV $n = 200$ „ „ „ „

Die höchste zulässige Umdrehungsgeschwindigkeit der zu bearbeitenden Welle ist $n = 80$ Umdrehungen in der Minute. Diese Zahl liegt zwischen denjenigen der Stufen I und II. Um eine zu grosse Schnittgeschwindigkeit für den Stahl und die hierdurch schlechte Bearbeitung zu vermeiden, muss die Stufe I als Antriebsscheibe benutzt werden.

Die Arbeit wird demnach eine Zeit erfordern von $= \frac{2000}{35 \,.\, 0{,}5} =$ etwa 114 Minuten. In Wirklichkeit ist aber die gleiche Arbeit bei richtiger Schnittgeschwindigkeit in einer Zeit von $\frac{2000}{80 \,.\, 0{,}5} =$ etwa 50 Minuten herzustellen.

Aus dem Vorstehendem geht klar hervor, dass unser heutiger Werkzeugmaschinenbau trotz des grossen technischen Fortschrittes, welchen derselbe in den letzten Jahrzehnten erfahren hat, noch lange nicht derart vervollkommnet ist, um eine sachgemässe Arbeitsweise zu erreichen, und stehen dieserhalb die Werkzeugmaschinen-Fabrikanten und Konstrukteure vor der Aufgabe, einen Ersatz für die Stufenscheiben in der Art einer Vorrichtung für stetige Geschwindigkeitsveränderung auszubilden, dessen Antrieb eine Verbindung mit einem Elektromotor wie auch mit der Transmission zulässt. Interessenten werden sicherlich einer Werkzeugmaschine von derart hoher Nutzleistung ihre Beachtung schenken und ist zu erwarten, dass eine derartige Bauart zur Besserung unseres jetzt darniederliegenden Werkzeugmaschinenmarktes geeignet ist.



Zahnräderformmaschinen

Im Giessereibetriebe werden in neuerer Zeit zum Formen von Zahnrädern vielfach Formmaschinen verwendet, die mit einer Zahnschablone arbeiten und mit deren Hülfe man Gussstücke von grösserer Sauberkeit und Genauigkeit erzielt, als dies beim Formen mit der Hand und mittels eines Modells möglich ist. Die von Julius Wurmbach, Frankfurt a. M., auf der Industrie- und Gewerbe-Ausstellung in Düsseldorf ausgestellt gewesenen Formmaschinen, D. R.-G.-M. No. 160 420 und 161 321, Fig. 329 und 330 zeichnen sich durch vorzügliche Ausführung und vielseitige Verwendbarkeit aus. Mit einer solchen Maschine können Zahnkränze von Stirn- und Kegelrädern mit geraden, schrägen oder Winkelzähnen, sowie solche von Schneckenrädern mit geraden oder konkaven Zähnen geformt werden. Auch kann die Maschine zum Formen beliebiger Rotationskörper, wie Riemscheiben, Schwungräder u. dgl. benutzt werden. Die mit dieser Maschine verbundene Schablonier- oder Ausdrehvorrichtung ermöglicht es, zwei- oder mehrteilige Formen ohne Versetzen der Spindel bei beständiger Umdrehung der Schablone auf einmal auszuschablonieren, sodass man nur die einzelnen Teile der Form durch Zwischenlegen von entsprechenden Kernen zu trennen braucht.

Die in Fig. 329 dargestellte Zahnräder-Formmaschine ist mit einem Horizontalsupport *a* und einem Vertikalsupport *b* versehen. Am Vertikalsupport, der in dem

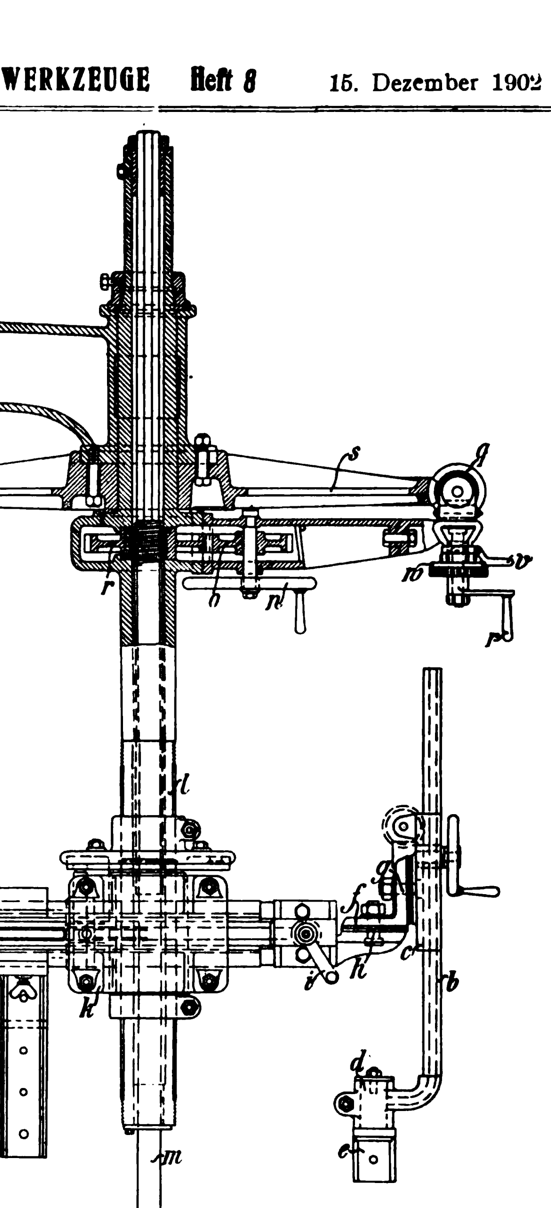


Fig. 329

Fig. 329 und 330 Zahnräderformmaschine von Julius Wurmbach in Frankfurt a. M.

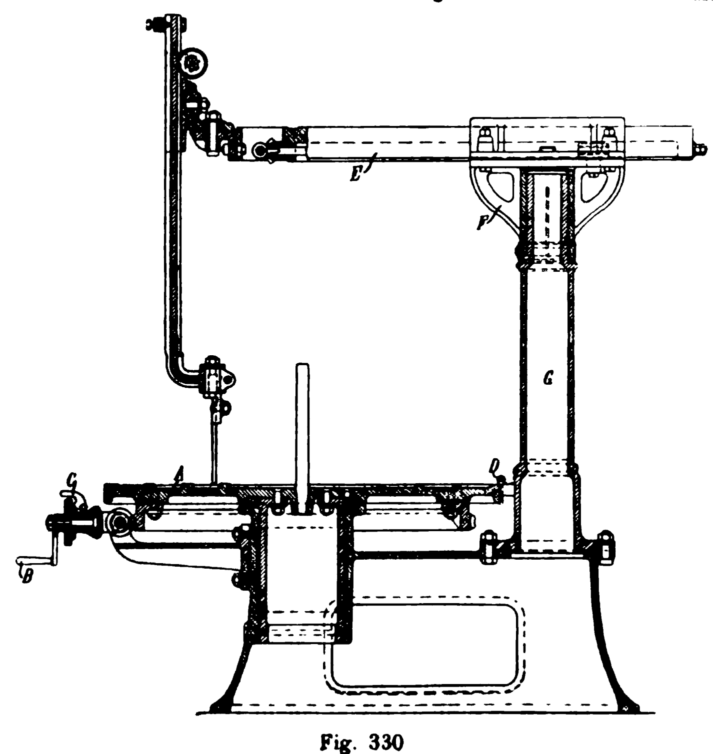


Fig. 330

Schlitten *c* durch ein Handrad in der Höhe verstellt werden kann, ist mittels eines Zapfens *d* die Spannplatte *e* gelagert, auf der die Schablone befestigt wird. Mit dem Horizontalsupport steht der Vertikalsupport durch einen Winkel *f* in Verbindung. Der Vertikalsupport kann um den Zapfen *g* gedreht werden, der Winkel *f* um den Zapfen *h*. In der senkrechten Stellung des Vertikalsupports fallen die Achsen der Zapfen *h* und *d* zusammen. Man kann daher dem Vertikalsupport eine beliebige Neigung und Höhenlage geben, sowie eine beliebige Zahnform herstellen.

Der Horizontalsupport *a* kann mittels Handkurbel *i*, Kegelräder und Supportspindel in einem Schlitten *k* seitlich verschoben werden, der auf der hohlen Welle *l* aufgeschraubt ist. Durch die Hohlwelle geht eine Welle *m* hindurch, die zum Stützen der Supporte dient und deren Achse mit der Achse des zu formenden Rades zusammenfällt. Diese Stützwelle ist teilweise mit Gewinde versehen und kann durch Handrad *n* und Zahnräder *o* und *p*, von denen das letztere in seiner Bohrung Muttergewinde besitzt, in der Hohlwelle hochgezogen werden. Ist die Stützwelle in die Hohlwelle hineingezogen, so kann die Vorrichtung wagerecht über der Form bewegt werden. Durch diese Einrichtung wird gegenüber anderen Formmaschinen, bei denen mit der Stützwelle auch die Supporte und der Ausleger hochbewegt werden müssen, die Bedienung der Maschine wesentlich vereinfacht.

Die Hohlwelle *l* ist am oberen Ende mit einem Arm versehen, an dem ein Schneckenrad *q* gelagert ist. Das Schneckenrad wird durch den Handhebel *r* und ein Zwischengetriebe gedreht und steht mit einem feststehenden Schneckenrad *s* in Eingriff, das an dem um die Säule *t* drehbaren Ausleger *u* angebracht ist. Durch

Drehung der Kurbel *r* werden demnach die Supporte um die Achse der Hohl- und der Stützwelle geschwenkt, so dass die Schablone um eine Zahnteilung nach der anderen fortbewegt werden kann. Zur genauen Einstellung der Schablone ist ein Arretierhebel *v* vorhanden, der in entsprechende Ausschnitte einer Teilscheibe *w* greift.

Bei der Zahnräder-Formmaschine, Fig. 330, die ähnlich gebaut ist, wie die vorher beschriebene, liegt die Form auf einem Tisch *A*. Durch die Handkurbel *B* und ein Schneckengetriebe wird der Tisch um eine Teilung nach der anderen gedreht. Auch in diesem Falle ist ein Arretierhebel *C* vorgesehen; ferner wird die Stellung des Tisches durch einen Stift *D* gesichert. Bei der Tisch-Formmaschine ist ausserdem die Stützwelle für die Supporte weggefallen. Der Horizontalsupport *E* kann in einem Schlitten *F* seitlich verschoben werden, der um die Säule *G* drehbar ist.

Anstatt an einer freistehenden Säule kann die Formmaschine auch an einer Wand oder einem Pfeiler befestigt werden, doch bestreicht die Maschine in letzterem Falle ein geringeres Arbeitsfeld. Ferner können an ein und derselben Säule zwei Maschinen in gleicher oder verschiedener Ausladung drehbar angeordnet werden. Die Zahnräder-Formmaschinen von J. Wurmbach nehmen wenig Raum ein und ihre Bedienung ist sehr bequem, da der Arbeiter sämtliche Kurbeln und Handräder leicht von seinem Platz aus erreichen kann.



Herstellung von Holz- und Eisengewindeschrauben

Bis zum Jahre 1880, als gelegentlich der vorigen Düsseldorfer Ausstellung die Fabrikation der Holzschrauben vorgeführt wurde, war dieser Zweig unserer Kleineisenindustrie nur Fachkreisen bekannt und wurde als Fabrikationsgeheimnis ängstlich gehütet. Heute ist es auch auf diesem Gebiete anders geworden, die Herstellungsweise der Holzschrauben wurde weiteren Kreisen zugänglich, und ist es nur dem Umstande, dass bei Neuanlage einer Holzschraubenfabrik eine ziemlich bedeutende Aufwendung von Kapital erforderlich ist, zu danken, dass hier noch keine Ueberproduktion zu verzeichnen ist.

Die Herstellung der Holzschrauben hat seit Einführung der Automaten bis heute noch keine wesentlichen Aenderungen erfahren. Besonders in Deutschland arbeitet man noch meist mit denselben Maschinen wie vor 30 Jahren. Man hat ab und zu Anläufe gemacht, die Holzschrauben auf andere Art herzustellen, die Ergebnisse waren aber immer nicht zufriedenstellend, man hat versucht, die Köpfe gleich fertig zu pressen und das Gewinde zu walzen, um eine grössere Produktion zu erzielen, jedoch wurde die Güte der Schrauben dadurch zu sehr beeinträchtigt, sodass man dieses Verfahren aufgeben musste. In verschwindend geringen Mengen sind wohl heute noch Holzschrauben mit gewalztem Gewinde im Handel, werden aber nur zu untergeordneten Zwecken verwandt.

Zur Herstellung blanker Holzschrauben sind bekanntlich drei Vorgänge erforderlich: 1. das Richten, Abschneiden und Anköpfen der Bolzen auf der sogenannten Kopfpresse vom Drahtringe. 2. werden die rohen Bolzen an den Köpfen auf einer selbstthätig arbeitenden Maschine abgedreht und geschlitzt, worauf 3. das Anschneiden der Gewinde auf einer besonderen selbstthätig arbeitenden Maschine geschieht. Man hat versucht, das Abdrehen, Schlitzen und Gewindeanschneiden auf einer Maschine auszuführen, aber aus naheliegenden Gründen wurde diese Maschine nicht lebensfähig; jeder Fachmann weiss aus Erfahrung, dass man vorteilhafter arbeitet, wenn man verschiedene Vorgänge auf verschiedenen Maschinen ausführt, denn einerseits wird der Mechanismus zu kompliziert und andererseits ist eine kombinierte Maschine viel

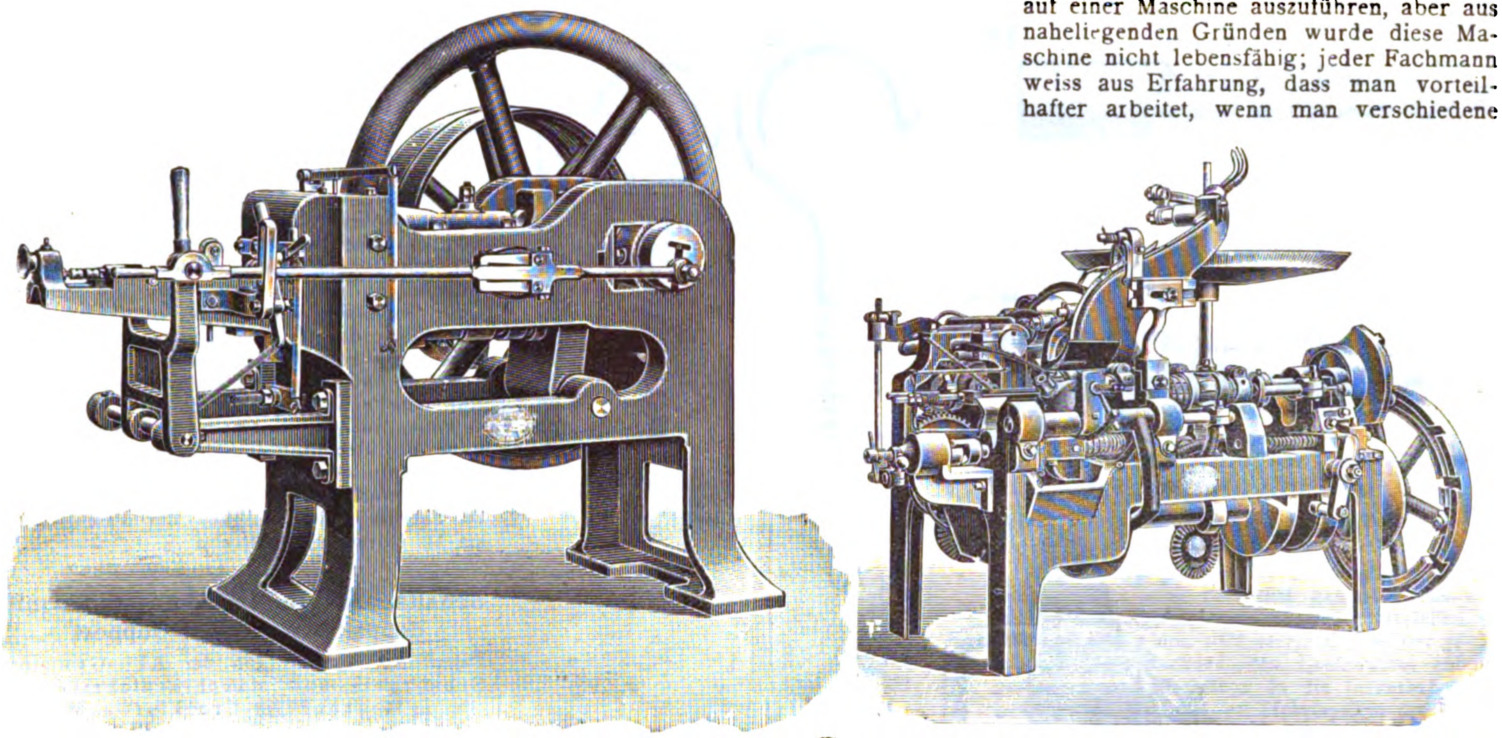


Fig. 331 Fig. 332

Fig. 331—333 Herstellung von Holz- und Eisengewindeschrauben von der Firma J. G. Kayser in Nürnberg

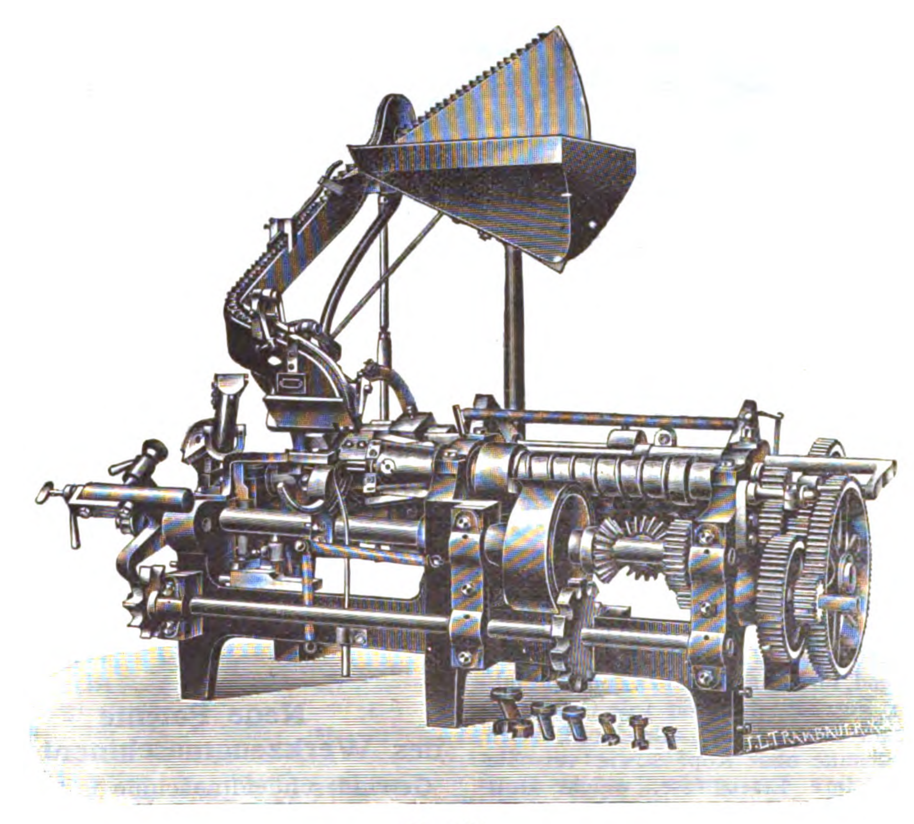


Fig. 333

Störungen ausgesetzt, was sich bei Stillständen einer solchen Maschine in sehr fühlbarer Weise durch geringere und minderwertigere Produktion bemerkbar macht.

Die Firma J. G. Kayser in Nürnberg hat sich seit Jahren die Vereinfachung und Verbesserung der Spezialmaschinen für Holzschraubenfabrikation in besonderer Weise angelegen sein lassen. Die Kopfpresse, Fig. 331, wird noch nach der bekannten Konstruktion gebaut, ausserdem eine solche nach vereinfachtem und verbessertem amerikanischen System. Die Kopfdrehmaschine, Fig. 332, hat viele Verbesserungen aufzuweisen, während die Die Kreissägen, welche nach dem Verfahren J. G. Kayser hergestellt werden, laufen genau und erzeugen infolgedessen einen schönen glatten Einschnitt, sie werden, nachdem sie stumpf geworden sind, immer wieder selbstthätig an Schmirgelscheiben nachgeschärft, sodass sie eine sehr hohe Lebensdauer besitzen.

Die blanken, im Handel befindlichen Eisengewindeschrauben werden fast mit den gleichen Maschinen hergestellt wie die Holzschrauben, jedoch werden sie nach dem Kopfdrehen und Schlitzen mit Eisengewinde versehen, zu welchem Zweck die Firma J. G. Kayser in Nürnberg eine besondere Gewindewalzmaschine baut.

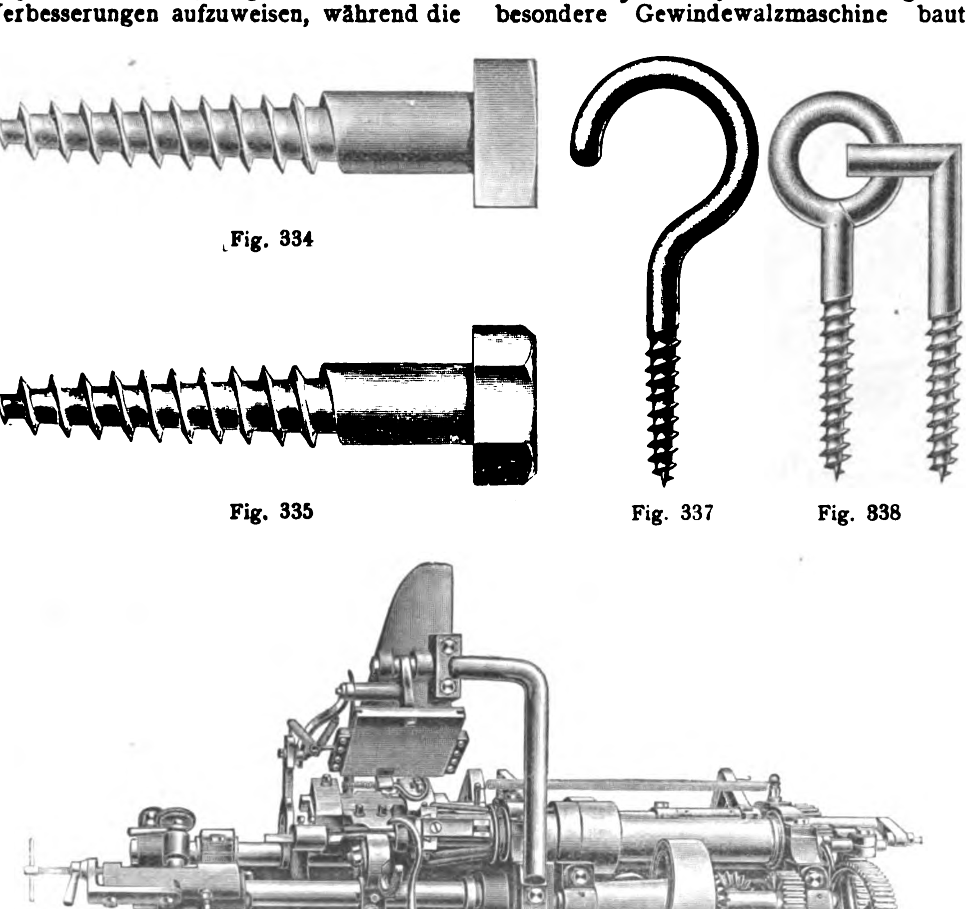


Fig. 334

Fig. 335

Fig. 337

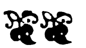
Fig. 338

Fig. 336

Gewindeschneidemaschine eine durchaus neue, wesentlich vereinfachte Konstruktion ist, welche der Firma durch D. R.-P. No. 104 337 geschützt ist. Diese Maschine, welche eine sehr hohe Leistungsfähigkeit besitzt, wird in den verschiedensten Abänderungen ausgeführt, z. B. für blanke Schrauben in jeder Stärke und Länge, schwarze Schlüsselschrauben, Fig. 333 bis 335 bis zur Stärke von 20 mm Durchmesser und 250 mm Länge noch selbstthätig arbeitend, für Ringschrauben und Schraubhaken, Fig. 336—338, für jede Grösse bis 250 mm Länge und alle Kopfformen, Schraubstifte ohne Kopf sowie verschiedene andere Erzeugnisse, welche Holzschraubengewinde erhalten sollen.

Die Hilfsmaschinen und -Apparate haben eine besondere Würdigung erfahren. Jede Holzschraubenfabrik stellt sich bekanntlich ihre kleinen Kreissägen zum Schlitzen der Köpfe selbst her, was nicht immer auf vorteilhafte Weise geschieht.

Mittels dieser Maschine ist ein jugendlicher Arbeiter im stande, pro Minute 30 Stück Schrauben mit sehr sauberem Gewinde zu versehen, die Länge und Stärke der Schrauben spielt dabei keine Rolle. Die Umstellbarkeit der Maschinen ist sehr einfach, und die Werkzeuge sind nur geringem Verschleiss unterworfen.



Neue Patente des Werkzeugmaschinenbaues

Gewindeschneidmaschine mit drehbarem Spannkopf

Patent No. 135 455 von Stefan Reiländer in Düsseldorf

Die Maschine ist auf S. 111 beschrieben.

Patent-Ansprüche: 1. Gewindeschneidmaschine mit drehbarem Spannkopf, dadurch gekennzeichnet, dass ein Schieber zum gegenseitigen Nähern des Werkstückes und des Werkzeuges für den Anschnitt von einem Spannwerk bewegt wird, das mit dem drehbaren Spannkopf für das Werkstück derart verbunden ist, dass bei einer Teildrehung des Spannkopfes infolge der beim Schneiden des Gewindes auftretenden Kraft das Spannwerk gespannt wird. — Ausserdem 7 Unteransprüche. — Eingereicht am 3. Januar 1900; Ausgabe der Patentschrift am 10. November 1902.

Drehbank mit erschütterungsfreiem Antrieb

Patent No. 135 452 von Adolf Schüller in Budapest

Die Maschine ist auf S. 114 beschrieben.

Patent-Ansprüche: 1. Drehbank mit für erschütterungsfreien Antrieb eingerichtetem Zahnrädertriebwerk, dadurch gekennzeichnet, dass das den Antrieb übertragende Triebrad und der die Triebkraft an das Arbeitsorgan (Planscheibe usw.) abgebende Zahntrieb mittels direkter Kupplung miteinander verbunden werden können, um Wellen als Zwischentriebteile und somit deren Torsionsfederung zu vermeiden. — 2. Ausführungsform der Drehbank nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das den Antrieb übertragende Triebrad mit rohrförmiger Nabe in einem Lager, neben welchem es auf der einen oder der anderen Seite desselben angeordnet ist, unter Umschliessung der Triebwelle gelagert ist. — 3. Ausführungsform der Drehbank nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass der eine Kupplungsteil einer Klauen- oder Reibungskupplung an oder innerhalb der rohrförmigen Nabe des den Antrieb übertragenden Triebrades bezw. an einem darin eingelagerten Einsatzstück ausgeführt ist. — Eingereicht am 28. Februar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 11. November 1902.

Schaltapparat für Hobelmaschinen mit doppelt wirkendem Support

Patent No. 135 968 von der Akt.-Ges. für Schmirgel- und Maschinenfabrikation in Bockenheim-Frankfurt a. M.

Obige Maschine ist auf Seite 114 beschrieben worden.

Patent-Anspruch: Schaltapparat für Hobelmaschinen mit doppelt wirkendem Support, dadurch gekennzeichnet, dass zur Erzielung der Fortschaltung eine durch den Hubwechsel auf- und abbewegte Zahnstange durch ein Zahnrad (*f*) auf mit Zahnrädern (*h* und *i*) fest verbundene Schaltarme (*m*, *m'*) wirkt. — Eingereicht am 30. Oktober 1901; Ausgabe der Patentschrift am 25. November 1902.

Maschine zum Fräsen von kreisrunden und ellipsenförmigen Werkstücken

Patent No. 136 261 von Curd Nube in Offenbach a. M.

Das Ausarbeiten ovaler und runder Oeffnungen in das Blech erfolgt durch einen sich drehenden Fräser, dessen Zahnung so lang ist, dass beim Ausfräsen von Oeffnungen in plombierten Blechen oder am Umfange von Walzenkesseln das fortzufräsende Material immer von dem Fräser getroffen wird, und zwar in seiner ganzen Stärke.

Patent-Ansprüche: 1. Maschine zum Fräsen von kreisrunden und ellipsenförmigen Werkstücken, dadurch gekennzeichnet, dass ein im Hub verstellbares Kreisexzenter sich mit einer festen Achse dreht, während gleichzeitig in umgekehrter Drehrichtung ein Schlitzhebel bewegt wird, welcher durch einen Mitnehmer eine das verstellbare Kreisexzenter umschliessende Kappe bewegt, an welcher eine Supportführung befestigt ist, die zur Aufnahme eines verstellbaren Supportschlittens eingerichtet ist, in welchem der Spindelstock für die rotierende Fräserwelle drehbar angeordnet ist. — 2. Eine Fräsemaschine zum Ausfräsen elliptischer oder runder Oeffnungen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine Fräserwelle in einem Spindelstock derartig gelagert ist, dass sie sich um ihre eigene Achse drehen kann, und dass der die Fräserwelle tragende Spindelstock sich

seinerseits in einer verstellbaren Gleitplatte passiv drehen kann. — Eingereicht am 28. August 1901; Ausgabe der Patentschrift am 24. November 1902.

Bohrmaschine zur Erzeugung von Lochreihen in Körpern mit gekrümmter Oberfläche

Patent No. 135 967 von Carl Klingelhöffer in Grevenbroich

Die Erfindung betrifft eine Bohrmaschine zum Bohren von Lochreihen in zilindrische oder ähnlich gestaltete Körper, z. B. zum Bohren der Rundnähte von Kesselwänden. Der die Bohrer tragende Teil der Maschine ist in einer dem Umfange des Werkstückes entsprechend gebogenen Führung derart verschieb- und verstellbar angeordnet, dass sie zu einem neuen Bohrvorgange über das Werkstück in Richtung dessen Umfanges fortbewegt werden kann, das Werkstück selbst bleibt aber in Ruhe. Auf diese Weise kann man ohne Bewegung des Werkstückes eine Lochreihe bohren, die eine grössere Anzahl Löcher enthält, als Bohrer vorhanden sind. Der Ständer *a*, Fig. 339—340, besitzt eine bogenförmige Führung *b*, auf welcher durch eine Gewindespindel *c* eine Winkelplatte *d* (Fig. 340) sich verschieben lässt, die an ihrer Vorderseite Führungsnuten *e* besitzt, in denen eine zweite Platte *f* verstellbar angeordnet ist. Diese Platte ist ebenfalls mit einer bogenförmigen Führung *g* ausgestattet, auf der eine Anzahl von Bohrspindelhaltern *h*, beim dargestellten Beispiele deren drei, derart verschiebbar angebracht ist, dass die Entfernung der Bohrspindeln voneinander beliebig eingestellt werden kann. Diese Einrichtung gestattet, auf eine durch die Länge der Führung *b* bestimmte Strecke in Richtung des Kesselumfanges fortlaufende Löcher zu bohren, ohne den Kessel selbst drehen zu müssen, und bei Vorhandensein mehrerer Bohrspindeln eine entsprechende Anzahl von Löchern gleichzeitig zu bohren, wobei durch die mittels der Führung *g* ermöglichte Aenderung des gegenseitigen Spindelabstandes eine Regelung der Entfernung der gleichzeitig gebohrten Löcher vorgenommen werden kann. Die Führungen *b* und *g* werden zweckmässig so ausgeführt, dass sie mit dem Umfange des zu bearbeitenden Körpers gleichlaufen, bei einem kreisrunden Kessel also kreisbogenförmig, sodass die Bohrer stets radial gerichtet sind. Der Antrieb der Bohrspindel, der beispielsweise durch einen Elektromotor *i* bewirkt werden kann, erfolgt zunächst von der Stufenscheibe *k* mittels eines über Leitrollen geführten Riemens auf die Antriebscheibe *l* und von dieser mittels der Zahnräder *m* und *n* (Fig. 341) und der Kegelräder *o* und *p* auf die Welle *q*, von der aus mittels der Zahnräder *r* und *s* die Welle *t* der mittleren Bohrspindel und von dem auf dieser befindlichen Zahnrade *u* mittels zwischengeschalteter Zahnräder *v* (Fig. 342) und der Zahnräder *w* die Wellen *x* der beiden äusseren Bohrspindeln angetrieben werden. Zwecks Ermöglichung der Veränderung des Abstandes der beiden äusseren Bohrspindeln von der mittleren sind die Antriebswellen *x* der beiden äusseren Bohrspindeln in der Länge verstellbar eingerichtet, z. B. aus teleskopartig verschiebbaren Teilen zusammengesetzt, während die Verbindung zwischen Bohrspindel und Welle eine gelenkige ist. Die ganze Maschine ist auf einem Fundamentbett wagerecht von Hand oder vom Motor verstellbar, sodass auch die nebeneinanderliegenden Lochreihen ohne Bewegung des Arbeitsstückes erzeugt werden können.

Patent-Ansprüche: 1. Eine Bohrmaschine zur Erzeugung von Lochreihen in Körpern mit gekrümmter Oberfläche (Kessel), dadurch gekennzeichnet, dass die eigentliche Bohrvorrichtung in einer dem Umfange des zu bohrenden Körpers entsprechend gebogenen Führung verstellbar ist, zum Zwecke, in Richtung des Umfanges des Werkkörpers eine Lochreihe von gewisser Länge ohne Drehung des Werkkörpers erzeugen zu können. — 2. Eine Ausführungsform der Bohrmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die auf der gebogenen Führung (*b*) verschiebbare Bohrvorrichtung aus mehreren Einzelbohrer gebildet ist, die für sich auf einer ebenfalls gebogenen und auf der ersteren verschiebbaren Führung (*g*) verstellbar sind, zum Zwecke, die sämtlichen Bohrer unter Wahrung ihres Abstandes voneinander und ihrer richtigen Stellung zum Werkstück gemeinsam verschieben zu können. — Eingereicht am 15. Dezember 1901; Ausgabe der Patentschrift am 20. November 1902.

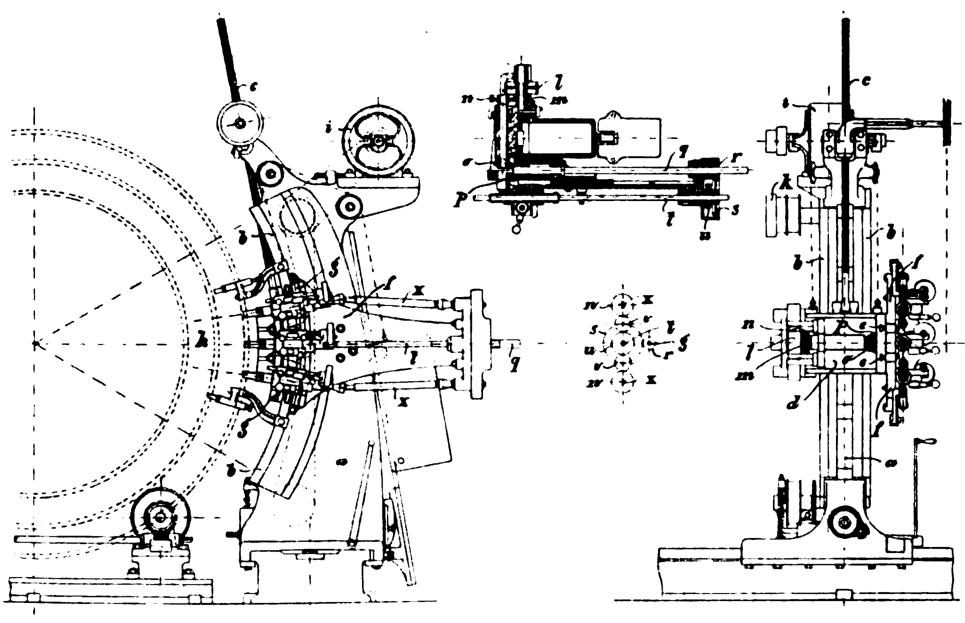


Fig. 339 Fig. 341 und 342 Fig. 340

Fräsmaschine für kleine Holzarbeiten wie Kerbschnitzereien u. dgl.

Patent No. 136 030 von Anton Adolf und Joseph Schmidt in Flensburg

Mit der Maschine sollen Kerbschnitzereien, Laubsäge- and andere Arbeiten, bei denen es darauf ankommt, die zu bearbeitenden Flächen vor Augen zu haben und den Druck des Fräsers auf das Holz jederzeit regeln zu können, ausund nachgefräst werden. Dieses wird dadurch erreicht, dass nicht allein die von oben arbeitende Spindel federnd nachgiebig ist, sondern auch, dass das zu bearbeitende Holzstück auf einer Unterlage liegt, welche federnd nach oben wirkt, durch den das Holzstück führenden Arbeiter aber, wenn erforderlich, nach unten gedrückt wird, sodass der Fräser sofort aus dem Holzstück entfernt werden kann.

Patent-Anspruch: Fräsmaschine für kleine Holzarbeiten, wie Kerbschnitzereien und dergleichen, mit durch Fusstrittantrieb und Kegelräderpaare in Umdrehung versetzter, von oben arbeitender Frässpindel, dadurch gekennzeichnet, dass sowohl die Frässpindel als auch der als Unterlage für das zu bearbeitende Werkstück dienende Kopf federnd nachgeben kann, welcher mit seinem nach unten zeigenden Zapfen in eine Hülse passt und beim Arbeiten durch die um den Zapfen liegende Schraubenfeder gegen den Fräser gepresst wird bezw. von Hand nach unten gedrückt werden kann, zu dem Zweck, den Druck des Fräsers auf das Holz jederzeit regeln zu können. — Eingereicht am 25. Februar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 22. November 1902.

Maschine zum Einfräsen von Nuten in Dielen

Patent No. 136 089 von Arnold Dreichlinger in Neumarkt

Gegenüber den bekannten Vorrichtungen, welche dem erwähnten Zwecke dienen, unterscheidet sich die Maschine dadurch, dass zuerst ein Nutenhobel vorarbeitet, während erst dann die wagerecht umlaufenden Fräser eingreifen.

Patent-Anspruch: Maschine zum Einfräsen von Nuten in Dielen, dadurch gekennzeichnet, dass auf einer gemeinsamen Messerwelle vier oder mehr gegeneinander verstellbare Messer vorgesehen sind, welche aus der zu fräsenden Diele rechteckige Nuten herausarbeiten, während vier oder mehr der endgültigen Form der zu fräsenden Nuten entsprechend gestaltete senkrecht zur Messerwelle angeordnete Fräser bei dem in bekannter Weise durch eine Transportwalze hervorgerufenen Verschub der Diele in die rechteckig vorgefrästen Nuten eingreifen und diese der Form der Fräser entsprechend profilieren. — Eingereicht am 13. Dezember 1901; Ausgabe der Patentschrift am 20. November 1902.

Maschine zum Einfräsen von Kerben in Laufgewichtswaagebalken u. dgl.

Patent No. 135 656 von Kurt Willy Müller in Zwickau i. Sa.

Die Erfindung bezweckt, auf möglichst einfachem Wege eine peinlichst genaue Kerbenteilung für Laufgewichtswaagebalken herzustellen. Durch die Maschine wird erreicht, dass der gefräste Balken, nachdem das Laufgewicht aufgesteckt und der Balken in die Justierbrücke genommen oder mit dem Hebelsystem der zugehörigen Waage verbunden ist, bei Prüfung der einzelnen Kerben peinlich genau einspielt und das zeitraubende Justieren wegfällt.

Patent-Anspruch: Maschine zum Einfräsen von Kerben in Laufgewichtswaagebalken und dergl., dadurch gekennzeichnet, dass das in mehreren auf dem Maschinengestell schlittenartig gleitenden Klemmvorrichtungen befestigte Werkstück nach jedem Fräsvorgang unter dem quer zum Werkstück verschiebbaren Fräserschlitten bis zur nächsten Frässtelle gezogen wird, deren genaue Lage durch einen in die bereits vorher eingefräste Kerbe eingreifenden, durch Exzenter abhebbaren, an einem ein- und feststellbaren Schlitten befestigten federnden Zahn bestimmt wird. — Eingereicht am 15. Februar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 21. November 1902.

Maschine zur Herstellung von Drahtzäunen

Patent No. 135 545 von Albert Everett Roberts in Norwalk (V. St. A.).

Die Querdrähte werden zur Erzeugung der beim errichteten Zaun lotrechten Stege in der Maschine über und unter den in der Längsrichtung durch die Maschine gezogenen Längsdrähten absatzweise eingezogen, wobei die zwischen je zwei einander benachbarten Längsdrähten liegenden Teile der Querdrähte gegenseitig verdreht und deren äusserste Enden um die äussersten Längsdrähte gewickelt werden.

Patent-Ansprüche: Maschine zur Herstellung von Drahtzäunen, mit deren Hülfe Querdrähte mit Längsdrähten durch Verdrehen verbunden werden, dadurch gekennzeichnet, dass zur Erzeugung der Querstege über und unter den in der Längsrichtung durch die Maschine gezogenen Längsdrähten absatzweise Querdrähte eingezogen werden, deren zwischen je zwei benachbarten Längsdrähten liegende Teile gegenseitig verdreht und deren Enden um die äussersten Längsdrähte gewickelt werden. — Es folgen sechs weitere Ansprüche. — Eingereicht am 13. März 1900; Ausgabe der Patentschrift am 22. November 1902.

Maschine zum Fräsen von Werkstücken nach einem Kreisbogen

Patent No 136 055 von der Deutschen Niles-Werkzeugmaschinenfabrik in Ober-Schöneweide b. Berlin

Die in Fig. 343 dargestellte Maschine ist dazu bestimmt, Werkstücke nach einem Kreisbogen von beliebigem Halbmesser zu fräsen. Die Maschine arbeitet in der Weise, dass, während das Werkstück sich in einer Längsrichtung hin- und herbewegt, das Werkzeug eine Querbewegung hierzu ausführt. Diese Querbewegung erfolgt nach Massgabe eines Kreisbogens unter Mithilfe verschiedener Uebertragsvorrichtungen, die so beschaffen sind, dass man die Krümmung des Kreisbogens oder die Länge des zugehörigen Halbmessers nach Belieben ändern kann, sodass die Werkstücke innerhalb bestimmter Grenzen in Bogen von beliebigem Halbmesser bearbeitet werden können. Die Maschine trägt auf ihrem Bett A die Führung für den Schlitten B. Auf den Schlitten ist das Werkstück C aufgespannt, das der Fräser D bearbeiten soll. Das Werkstück C ist im Schnitt dargestellt, und zwar an der Stelle, wo der Kreisbogen seine grösste Ausweichung nach rechts erlangt hat, also auch der Fräserschlitten am weitesten nach rechts gelangt ist. Der Schlitten B treibt mit seiner Achse ein zweites Zahnrad o^1 sitzt, das in eine wagerechte Zahnstange p des wagerechten Schlittens P eingreift und diesen zu verschieben bestimmt ist; dieser Schlitten P ist mit dem Schlitten R der senkrechten Fräserspindel S unter Vermittelung einer Schraube q, die zum Einstellen dient, verbunden. In bekannter Weise kann die Fräserspindel S mit Hilfe eines Handrades T und des üblichen Zwischengetriebes höher oder tiefer gestellt werden. Die Spindel wird durch eine wagerechte Welle U unter Vermittelung eines Schneckengetriebes u angetrieben. Die Stange L trägt auf beinahe der ganzen Länge eine Stellschraube v, die durch ein Handrad V gedreht wird, wenn man die Entfernung zwischen den Zapfen l und l^1, also den Halbmesser des zu fräsenden Kreisbogens verändern will. Die Stellschraube v ist oben mit einem Bund v^1 versehen, unten ist sie so gelagert, dass sie sich wohl drehen, aber nicht in der Längsrichtung der Stange L verschieben kann. Löst man die Schrauben l^2, sowie die Schrauben m^1, mit denen der Block M auf dem Schlitten N befestigt ist, und dreht das Handrad V, so gleitet die Stange L durch den Kloben l^3 und zugleich auch der Block M auf dem Schlitten N. Dadurch nähern oder entfernen sich die Zapfen l und l^1, welche die Länge des Halbmessers für den Kreisbogen bestimmen, nach welchem das Werkstück C

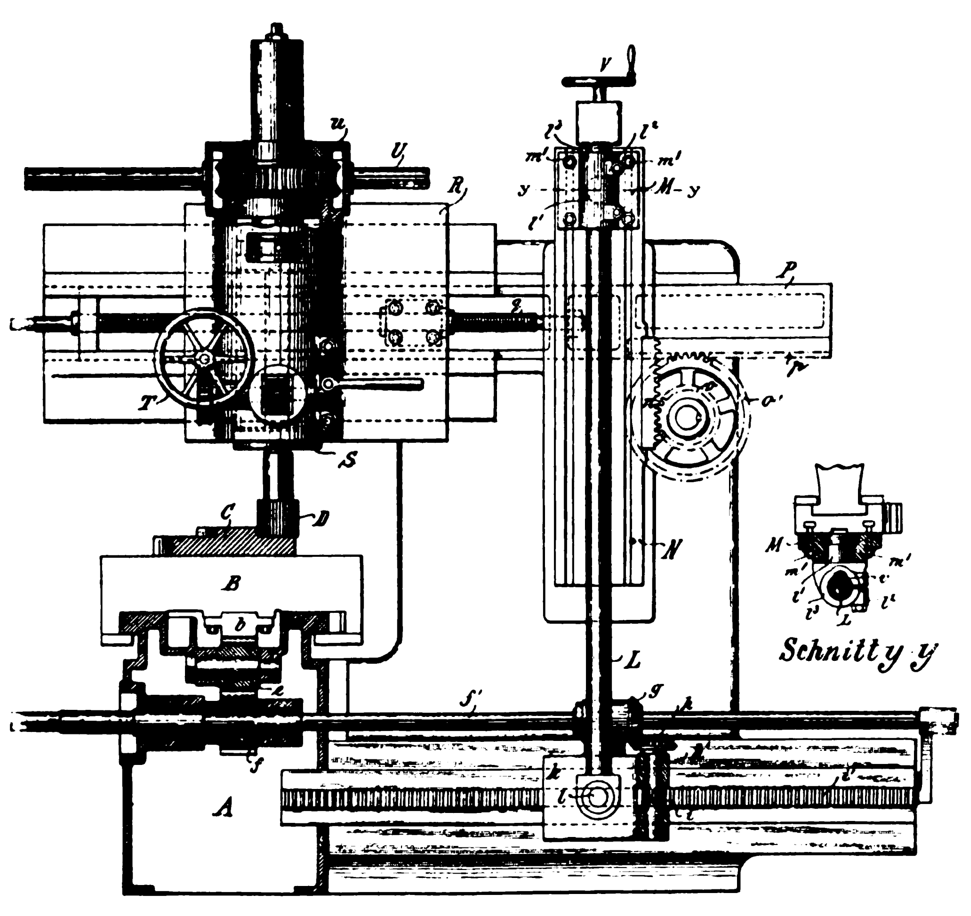


Fig. 343

Zahnstange b unter Vermittelung eines Zwischenrades e ein Zahnrad f auf einer wagerecht in dem Bett in geeigneter Weise gelagerten Welle f^1 an. Auf dieser Welle kann sich das Rad g eines Kegelräderpaares verschieben, dessen zweites Rad h auf einer senkrechten Welle h^1 aufgekeilt ist. Auf dieser Welle ist ein Zahnrad i aufgekeilt, das in eine an dem Bett der Maschine befindliche Zahnstange i^1 eingreift. Das Lager der Welle h^1 ist mit einem Schlitten k verbunden, der in einer mit der Zahnstange i^1 gleichlaufenden wagerechten Führung sich verschiebt. Auf dem Schlitten k ist ein Zapfen l befestigt, an den eine Stange L mit ihrem unteren Ende angreift, während ihr oberes Ende in einem Kloben l^3 mittels Klemmschrauben l^2 festgespannt ist. Der Kloben l^3 ist mit seinem Zapfen l^1 in einem Block M gelagert, der sich auf einem senkrechten Schlitten N einstellen und durch die Schrauben m^1 festspannen lässt. Mit dem Schlitten N ist eine senkrechte Zahnstange n (Fig. 343) verbunden, die in ein Zahntrieb o eingreift, auf dessen gefräst wird. Die Wirkungsweise der Maschine ist nach dem Vorhergehenden leicht verständlich. Bei der Bewegung des das Werkstück tragenden Schlittens B senkrecht zur Zeichnungsebene wird auch die Welle f^1 und das Kegelräderpaar g h gedreht, der Schlitten k mit dem Zapfen l verschiebt sich also wagerecht. Dadurch wird der obere Zapfen l^1 der Stange L herabgezogen, ebenso die Zahnstange n, die nun unter Vermittelung der Räder o und o^1 und der Zahnstange P den Schlitten R mit der Fräserspindel S und dem Fräser D wagerecht verschiebt, sodass der Fräser D eine seitliche oder Querverschiebung an der Längsverschiebung des Werkstücks C ausführt.

Patent-Ansprüche: 1. Eine Kreisbogenfräsmaschine, deren Fräser quer zur Schlittenbewegung des Werkstückes eine Bewegung ausführt, deren Grösse der Länge der dem jeweiligen Orte entsprechenden Parallelen zur Bogenhöhe gleich ist, gekennzeichnet dadurch, dass die Bewegung des Fräsers abgeleitet wird von den Verschiebungen des einen Zapfens einer Stange, die zwischen dem Vorschubgetriebe des Fräserschlittens und dem von den Werkstückschlitten bewegten Getriebe angeordnet ist und deren anderer Zapfen normal zu der Bewegung des ersten Zapfens geführt wird. — Die Patentschrift enthält noch 2 weitere Ansprüche. — Eingereicht am 26 März 1901; Ausgabe der Patentschrift am 22. November 1902.

Mechanischer Antrieb für Lochstanzen und Schneidmaschinen mit Zahnstangengetriebe

Patent No. 136296 von Hugo John in Erfurt

Die Elektromotoren bezw. Kleinmotoren als Kraftmittel auf Konstruktionswerkstätten und grösseren Bauplätzen werden dazu benutzt, Lochstanzen und Schneidmaschinen mit Zahnstangengetriebe motorisch zu betreiben, behufs Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Maschine in Bezug auf Ersparung der teueren Löhne und Zeitgewinnung.

Patent-Ansprüche: 1. Mechanischer Antrieb für Lochstanzen und Schneidmaschinen mit Zahnstangengetriebe, dadurch gekennzeichnet, dass die den Antriebshebel für das Werkzeug bewegende, auf der oberen Seite mit Zähnen versehene arbeitende Zahnstange an ihrem unteren Ende zu einem Exzenterbügel ausgebildet und von dem Exzenter einer in Drehung versetzten Arbeitswelle angetrieben wird, derart, dass beim Abwärtsziehen der Zahnstange die am Antriebshebel drehbare Klinke in die Zahnstange eingreift und dadurch ein Drehen des Antriebshebels bewirkt, während bei Aufwärtsbewegung der Zahnstange die Zähne derselben unter der Klinke hinweggleiten. — 2. Antrieb nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass auf der Zahnstange ein mit verlängerter Nase versehener Schieber aufgesetzt ist, der dann die Klinke selbständig auslöst, wenn diese auf die Nase des Schiebers trifft, zu dem Zwecke, eine selbstthätige Auslösung des Antriebs bei einer vorher zu bestimmenden Stellung der Werkzeuge herbeiführen zu können. — Eingereicht am 19 April 1902; Ausgabe der Patentschrift am 21. November 1902.

Maschine zur Herstellung von Dachschindeln aus Holz

Patent No. 136 029 von Wladyslaw von Kontowt in Riga

Die Maschine unterscheidet sich dadurch von bekannten Maschinen, dass die Schindel von einem Holzblock abgetrennt und dann einer Hobelvorrichtung zugeführt wird, während bei den bekannten Maschinen die Schindel am Holzblock mittels Hobel und Fräser bearbeitet und dann vom Block abgetrennt wird.

Patent-Anspruch: Maschine zur Herstellung von Dachschindeln aus Holz, dadurch gekennzeichnet, dass der auf einem Tisch eingespannte Holzblock von einer Transportkette bekannter Art derartig erfasst und einer Säge zugeführt wird, dass nach erfolgtem Abschneiden einer Schindel diese von der Kette zur Weiterbearbeitung einer Hobelvorrichtung zugeführt wird, während der freiwerdende Block mit dem Tisch in bekannter Weise selbstthätig zurückbewegt wird. — Eingereicht am 22. Oktober 1901; Ausgabe der Patentschrift am 20. November 1902.

Feilmaschine zum Anfeilen der Abschrägungen (Schoren) an den Rücken von Messerklingen

Patent No. 136 056 von Ernst Hoppe in Solingen

Patent-Anspruch: Feilmaschine zum Anfeilen der Abschrägungen (Schoren) an den Rücken von Messerklingen, dadurch gekennzeichnet, dass die zwischen Körnerspitzen in einem verstellbaren, mittels Kurbel- oder Exzenterscheibe hin- und hergeführten Schlitten eingespannte Feile über das Messer geführt wird, das auf einem Auflager ruht, dessen vertikale und schräge Einstellung durch Keile erfolgt, die durch schwingende Trethebel nach Bedarf verschoben werden können. — Eingereicht am 20. Dezember 1901; Ausgabe der Patentschrift am 22. November 1902.

Vorrichtung zur Herstellung der Schlitze für die Befestigung der Fischbänder in Thür- und Fensterrahmen

Patent No. 136 035 von Karl Linder in Radolfzell, Baden

Patent-Anspruch: Vorrichtung zur Herstellung der Schlitze für die Befestigung der Fischbänder in Thür- und Fensterrahmen, dadurch gekennzeichnet, dass an einem auf dem Tisch einer bekannten Fräsmaschine mit senkrechter Spindel in Schwalbenschwanzführung angeordneten Schlitten ein Führungsbrett mit einem Anschlag und zwei gefalzten, mit Federn versehenen, verstellbaren Rahmenhölzern sowie ein mit einem verschiebbaren Brettchen versehener Auflageschenkel angeordnet sind, zum Zweck, den Rahmen genau einstellen und richtig zuführen zu können. — Eingereicht am 15. August 1901; Ausgabe der Patentschrift am 21. November 1902.

Maschine zur Herstellung zusammengesetzter Holztafeln aus mehreren Brettern

Patent No. 136 576 von William Asball Firstbrook in Torento

Um mehr als zwei Bretter zu einer Tafel zusammenzusetzen, wird nach dem Verfahren eine Anzahl auf einem Transportband liegender Bretter an der einen Längsseite genutet und beim weiteren Vorrücken auf demselben Transportband gefalzt, worauf die Bretter durch seitliches Zusammendrücken miteinander verbunden werden.

Patent-Ansprüche: Maschine zur Herstellung zusammengesetzter Holztafeln aus mehreren Brettern, dadurch gekennzeichnet, dass die zu einer Tafel zusammenzusetzenden Bretter gleichzeitig in der Maschine nebeneinander in ihrer Längsrichtung vorwärts bewegt, hierbei an den Längskanten genutet und gefalzt und darauf seitlich gegeneinandergedrückt werden, wodurch die Vereinigung der Bretter zu einer Tafel erzielt wird. — Die Patentschrift enthält noch 4 weitere Ansprüche. — Eingereicht am 16. April 1901; Ausgabe der Patentschrift am 24. November 1902.

Vorrichtung zum Anzeigen der Sägeschnittflächen bei Holzbearbeitungsmaschinen

Patent No. 136531 von Wilhelm Krüger in Dahme i. Mark

Patent-Anspruch: Vorrichtung zum Anzeigen der Sägeschnittflächen bei Holzbearbeitungsmaschinen, dadurch gekennzeichnet, dass an einer vor den Sägen verstellbar angeordneten Schiene Stellringe und an einem durch Arme und eine Verbindungsschiene gebildeten hochklappbaren Rahmen Stellringe derart angebracht sind, dass Schnüre, die von den Stellringen genau in Richtung der Sägeblätter über das Werkstück gezogen sind und durch Gewicht während des Vorbewegens des Werkstückes gegen die Sägen straff gespannt gehalten werden, die Schnittflächen während des Sägens vorher anzeigen. — Eingereicht am 24. Oktober 1901; Ausgabe der Patentschrift am 25. November 1902.

Fourniertrockenmaschine mit endlosen Transportbändern

Patent No. 136 031 von Martin Rossow sen. in Dessau

Bei der Erfindung sind zwei oder mehrere Trommelpaare derart angeordnet, dass über jedes Trommelpaar ein besonderes Paar Transportbänder geführt ist, und zwar sind die einzelnen Bänderpaare so geführt, dass jedes am Ende seiner Arbeitsbewegung die zu trocknenden Fourniere selbstthätig in die beiden Bänder des zweiten Trommelpaares einlegt usw.

Patent-Anspruch: Fourniertrockenmaschine mit endlosen Transportbändern, durch welche die Fourniere so um Heiztrommeln herumgeführt werden, dass ihre beiden Seiten mit den letzteren in Berührung gebracht werden, dadurch gekennzeichnet, dass zwei oder mehr Paare von Heiztrommeln mit je zwei endlosen Transportbändern in der Weise hintereinander angeordnet sind, dass die hinterste Führungswalze des unteren Transportbandes eines Trommelpaares über der Führungswalze des unteren Transportbandes und vor dem von oben nach unten laufenden oberen Transportband des nächsten Trommelpaares liegt, sodass das die Transportbänder des einen Trommelpaares verlassende Fournier sicher zwischen die Transportbänder des nächsten Trommelpaares hineingeleitet wird. — Eingereicht am 16. April 1901; Ausgabe der Patentschrift am 15. November 1902.

Vorrichtung an Revolverdrehbänken zur Führung der im Revolverkopf befindlichen Werkzeuge

Patent No. 135 969 von Emil Bommer in New-York

Gegenstand der Erfindung ist eine speziell an Revolverdrehbänken anzubringende Vorrichtung, welche hauptsächlich dort zur Verwendung gelangen soll, wo es sich um die Herstellung kleinerer Gegenstände, wie Kugelknöpfe, Scheiben usw. handelt, von denen bei jeder vollen Drehung des Werkzeughalters eine der Anzahl der in letzterem enthaltenen Werkzeuge entsprechende Menge fertiggestellt wird. Zwischen Werkstück und Werkzeughalter ist ein gekrümmter Arm D, Fig. 344, eingeschaltet, welcher Arm mit einem

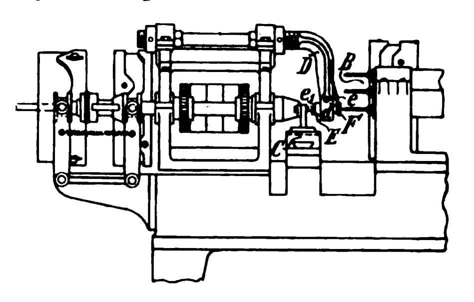


Fig. 344

augenförmigen Ende versehen ist, welches eine Zentrierhülse E trägt. Zentrierhülse, Werkstückhalter und Werkzeug sind achsial zu einander angeordnet. Es sind ferner Stifte oder Vorsprünge e^1 an der Seite des augenförmigen Endes vorgesehen, welche dem Metallstücke zugekehrt ist, aus dem die Artikel hergestellt werden sollen; auch ist in die Hülse ein röhrenförmiges Schneidwerkzeug F eingesetzt, welches an dem dem Werkzeughalter zugekehrten Ende mit einem vorspringenden Rande versehen ist.

Patent-Anspruch: Vorrichtung an Revolverdrehbänken, die bezweckt, den einzelnen Werkzeugen eine sichere Führung zu geben und die Werkstücke noch einer weiteren Bearbeitung während des Vorschiebens der Werkzeuge zu unterziehen, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen Werkstückhalter und Revolverkopf ein in Richtung der Drehbankachse verstellbarer, gekrümmter Arm (D) vorgesehen ist, in dessen unterem Ende konzentrisch zu der zu verarbeitenden Materialstange eine Zentrierhülse (E) mit Führungsstiften (e^1) eingesetzt ist, die einen röhrenförmigen, federnd verschiebbaren Schneidstahl (F) als Führung der Werkzeuge aufnimmt, in Verbindung mit einem eine Anzahl gleichartiger Werkzeuge tragenden Halter (B), der durch geeignete Mechanismen derart bewegt wird, dass derselbe eine volle hin- und hergehende Bewegung für jede Vorwärtsbewegung des Werkstückhalters und jede Hin- und Herbewegung des Gleitsupportes (C) erhält, wobei jedoch nur ein solcher Bruchteil einer vollen Umdrehung dem Werkzeughalter erteilt wird, als Werkzeuge darin befestigt sind. — Eingereicht am 26. September 1899; Ausgabe der Patentschrift am 25. November 1902.

Stützvorrichtung für Hufeisen bei Maschinen zum Schneiden von Gewinde in die Stollenlöcher der Hufeisen

Patent No. 136 628 von Max Wangnet in Dirschau

Die Erfindung betrifft eine Stützvorrichtung an Maschinen zum Einschneiden von Gewinde in Hufeisen zwecks Einschraubens der Stollen, die entgegen den bisher gebräuchlichen den Vorteil zeigt, dass nicht wie bei diesen nur die Zehenlöcher, sondern auch Mittelstücklöcher, Löcher in Schlusseisen und Taueisen an jeder erforderlichen Stelle geschnitten werden können. Um dies zu ermöglichen, sind anstatt des gebräuchlichen einen festen Bügels mehrere Druckbezw. Stützbügel entsprechend angeordnet, um jeder Form von Eisen die beim Einschneiden der Gewinde erforderlichen festen Stützpunkte zu geben.

Patent-Anspruch: Stützvorrichtung für Hufeisen bei Maschinen zum Einschneiden von Gewinde in die Stollenlöcher der Hufeisen, dadurch gekennzeichnet, dass ein aufklappbarer Bügel beim Einschneiden von Gewinde in die Stollenlöcher an den Schenkelenden des Hufeisens neben der Auflagefläche am Gestell der Stützvorrichtung als zweites Stützorgan dient und durch Aufklappen aus dem Wege geräumt wird, wenn Gewinde in die Stollenlöcher am Griff geschnitten werden sollen, worauf alsdann ein fester Bügel als Auflage dient, der mit einem abklappbaren Bügel versehen ist, um dem Hufeisen gegebenenfalls einen höheren Stützpunkt bieten zu können. — Eingereicht am 5. April 1901; Ausgabe der Patentschrift am 25. November 1902.

Maschine zum Zerteilen von Profileisen

Patent No. 136163 von Hugo John in Erfurt

Gegenstand der Erfindung ist eine Maschine zum Zerteilen von Profileisen, namentlich Doppel-T-Trägern, Z-, T-, U- und Winkeleisen, die darin neu und eigenartig ist, dass durch bogenförmige Bewegung eines Patrizenobermessers zwischen senkrechten und wagerechten Matrizenmessern zweier feststehenden Messerhalter der auf und zwischen letzteren gelagerte Träger zunächst in zweifachem ziehenden Stanzschnitt zerteilt wird, indem durch das einleitende ziehende Stanzen und durch das unmittelbar nachfolgende ziehende Scheren ein Ausschnitt von der Breite des beweglichen Obermessers aus dem Material gelöst wird.

Patent-Ansprüche: 1. Maschine zum Zerteilen von Profileisen durch Ausstanzen und Ausscheren eines Streifens aus dem Werkstück, dadurch gekennzeichnet, dass ein von einem Exzenter angetriebener, unter dem Einfluss eines kniehebelartig wirkenden Druckstücks stehender Obermesserhalter das von ihm getragene Patrizenmesser durch das Werkstück und die unteren und seitlichen Matrizenmesser derart hindurchbewegt, dass zunächst ein ziehender Stanzschnitt in schräger Richtung und dann ein zweifach ziehender Scherschnitt ausgeführt wird. — Die Patentschrift enthält noch weitere vier Patentansprüche. — Eingereicht am 21. Oktober 1900; Ausgabe der Patentschrift am 20. November 1902.

Maschine zum konzentrischen Hobeln der Fugen von Fassdauben

Patent No. 136038 von Rieck & Melzian in Hamburg

Die Maschine unterscheidet sich dadurch von bekannten Vorrichtungen, dass der Werkstückträger um einen Mittelpunkt schwingend angeordnet ist, während bei den bekannten Maschinen der Werkstückträger parallel geführt ist, wodurch die Einrichtung und Handhabung vereinfacht ist.

Patent-Anspruch: Maschine zum konzentrischen Hobeln der Fugen von Fassdauben, bei welcher die in einem verstellbaren Werkstückträger eingespannten Dauben über ein feststehendes Hobelmesser geführt werden, gekennzeichnet durch eine Kreisbogen-Hobelplatte mit darin in bekannter Weise einstellbarem Schneidemesser, einem im Mittelpunkte dieses Kreisbogens wagerecht drehbar gelagerten Stellarm mit in dessen Längsrichtung verstellbarem Stellschlitten und einem an diesem Stellschlitten senkrecht drehbar angelenkten Hebel mit Stellschlitzen und Handgriff, in dessen Stellschlitzen der Fassdaubenträger in beliebiger Entfernung zum Drehpunkt des Hebels und zum Mittelpunkt der Kreisbogen-Hobelplatte konzentrisch festgestellt werden kann. — Eingereicht am 15. November 1901; Ausgabe der Patentschrift am 22. November 1902.

Maschine zur Herstellung von Schraubenmuttern aus Stabeisen

Patent No. 135 786 von George Dunham in Unionville (Hartford, V. St. A)

Die Maschine besitzt einen Lochstempel, eine Scherstanze zum Abschneiden des rohen Mutterstückes, einen kantigen Stempel mit Matrize, durche welche das abgeschnittene Stück die rohe Mutterform erhält, ferner ein Gesenk mit Stempel, durch welche die Kanten der Mutter rund um das Loch gebrochen werden, und ausserdem einen genau der Mutternlehre entsprechenden Stempel mit Matrize, durch welche zuletzt noch ein feiner Span von den Seitenflächen der Mutter fortgenommen wird, um genau in die Lehre passende Muttern mit glatten und blanken Seitenflächen zu erhalten.

Patent-Ansprüche: 1. Maschine zur Herstellung von Schraubenmuttern aus Stabeisen, dadurch gekennzeichnet, dass der Lochstempel und die zum Abschneiden der gelochten Mutterstücke dienende Scherstanze getrennt an zwei nebeneinander in parallelen Bahnen geführten Schiebern angeordnet sind, die von einer Hauptwelle aus durch zwei in geeignetem Winkel versetzte Kurbeln oder Exzenter wechselweise derart hin- und herbewegt werden, dass die Scherstanze ihre Schneidarbeit jedesmal erst dann beginnt, wenn der Lochstempel aus einem gestanzten Loche zurückgetreten und die Flacheisenschiene durch ihren Vorschubmechanismus um eine Mutterbreite bis an einen verstellbaren Anschlag vorgeschoben worden ist, während der Lochstempel stets dann auf die Flacheisenschiene trifft, wenn die Scherstanze von der Schnittstelle zurückgetreten und die Flacheisenschiene in der beim Abschneiden einer Mutter durch die Seitenfläche der Scherstanze begrenzten Lage durch einen auf die obere Langskante der Schiene drückenden Riegel festgestellt ist, sodass die Schnittstelle frei liegt, zum Zwecke, beim Lochen das Strecken der Schiene zu ermöglichen, sowie grössere Genauigkeit und Gleichmässigkeit in Bezug auf zentrische Lochung der Muttern zu erzielen. — 2. Maschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der die Scherstanze tragende Schieber noch zwei Stempel trägt, deren Schneidflächen in verschiedenen Ebenen liegen, derart, dass bei der Vorwärtsbewegung des Schiebers zugleich ein gelochtes Mutterstück durch die Scherstanze abgeschnitten, ein vorher abgeschnittenes und durch einen Riegel vor eine Matrize geschobenes Mutterstück mittels des einen Stempels roh ausgestanzt und eine vorher roh ausgestanzte, durch einen Riegel vor eine zweite Matrize geschobene Mutter mittels des anderen Stempels blank gestanzt wird. — Eingereicht am 8. Februar 1900; Ausgabe der Patentschrift am 22. November 1902.

Verfahren und Maschine zur Herstellung fertig montierter Jalousieketten

Patent No. 135 978 von Krafft & Schüll in Düren, Rhld.
Zusatz zum Patente No. 134 680 vom 17. Dezember 1901.

Die Herstellung der Einhängeringe nach dem Patente No. 134 680 kommt in Fortfall, und ausserdem braucht keine besondere Stegemaschine in Verbindung mit der Hauptmaschine angeordnet zu werden. Der Steg wird aus dem Draht hergestellt, welcher bei dem Verfahren gemäss des Haupt-Patentes lediglich zur Herstellung von Einhängeringen diente. Der Draht wird durch die Kettenglieder beider Ketten hindurchgeführt und mit seinen Enden um die Biegedorne herumgebogen.

Patent-Ansprüche: 1. Eine Abänderung des Verfahrens zur Herstellung fertig montierter Jalousieketten nach dem Patent No. 134 680, dadurch gekennzeichnet, dass der Draht nicht für die Einhängeringe, sondern für den Steg selbst benutzt wird, indem die Enden desselben durch Stempel. Hebel und einen Zudrücker um die entsprechenden Kettenglieder herumgebogen werden. — 2. Eine Maschine zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch zwei Stempel, welche die Enden des in die Kettenglieder eingeführten Steges um Biegedorne herumbiegen, durch zwei Hebel, welche die vorstehenden Enden des Steges einwärts biegen, und schliesslich noch durch einen Zudrücker, welcher das Schliessen der Stegenden um die Kettenglieder herum vollendet — Eingereicht am 17. Dezember 1901; Ausgabe der Patentschrift am 22. November 1902.

Vorrichtung zum Konischdrehen von Rohren

Patent No. 134 013 von Hermann May in Laurahütte, O.-S.

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Konischziehen von Rohren. Es können mit der Einrichtung sowohl runde Rohre hergestellt werden, als auch solche von eckigem oder ovalem Querschnitt. Das Rohr, welches aus einem rechtwinklig zugeschnittenen Stück Blech hergestellt wird, wird während des Ziehens nicht gedreht. Die Vorrichtung besteht aus einem feststehenden Ringe mit radial verschiebbaren, in jeder Lage eine geschlossene Figur bildenden Backen w, Fig. 345. Das Rohr, welches konisch gezogen werden soll, wird in bisher üblicher

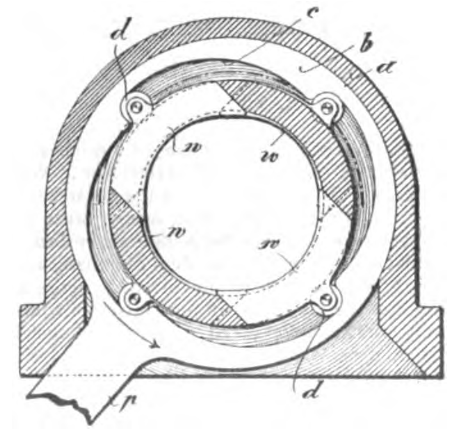


Fig. 345

Weise in den Ziehkörper a eingeführt und von der Zange erfasst. In dem Ziehkörper a ist ein Exzenter b angeordnet, welches mit der Anzahl der Ziehbacken entsprechenden Anzugflächen c versehen ist. Die Ziehbacken w erhalten in dem Ziehkörper in geeigneter Weise Führung und legen sich mit den Rollen d an die Anzugflächen c des Exzenters b an. Es ist ersichtlich, dass bei einer Drehung des Exzenters b in der Pfeilrichtung ein Verschieben der Backen nach dem Mittelpunkt zu erfolgen muss.

Patent-Anspruch: Vorrichtung zum Konischziehen von Rohren beliebigen Querschnitts ohne Drehung des Rohres, dadurch gekennzeichnet, dass der feststehende Ziehring radial verschiebbare Backen (w) besitzt, welche in jeder Stellung eine geschlossene Figur bilden. — Eingereicht am 6. September 1900; Ausgabe der Patentschrift am 25. November 1902.

Maschine zum Hauen von Feilen

Patent No. 135 787 von Emil Fleron in Kopenhagen
Zusatz zum Patente 113956 vom 7. Februar 1899.

Bei der den Gegenstand des Patentes 113956 bildenden Maschine wird der wechselnde Abstand zwischen den Meisselhieben dadurch hervorgebracht, dass die Bewegung der zum Vorschub der Feile dienenden Transmission abwechselnd beschleunigt oder verlangsamt wird, wodurch die den Vorschub bewirkende Schraube eine dementsprechende Bewegung erhält. Der Erfindung zufolge wird derselbe Zweck auf eine einfachere Weise dadurch erreicht, dass der die Feile tragende Schlitten, welcher mittels einer Schraube eine gleichmässig fortschreitende Bewegung erhält, indem derselbe mit einer in die Schraube eingreifenden Halbmutter versehen ist, gegenüber der Mutter in seiner Bewegungsrichtung derartig verschiebbar angeordnet ist, dass ihm von der Halbmutter und Schraube durch eine besondere Vorrichtung eine periodisch abwechselnde, beschleunigte und verlangsamte Bewegung erteilt wird.

Patent-Anspruch: Eine Maschine zum Hauen von Feilen nach Patent 113 956, dadurch gekennzeichnet, dass der Werkstückschlitten gegenüber einer fallenartig ausgebildeten Halbmutter, welche in die Antriebsspindel des Schlittens eingreift, periodische Verschiebungen erhält, indem auf die Halbmutter, welche in einem längeren Ausschnitte des Schlittens als sie selbst lang ist, sich befindet, eine auf dem Schlitten befestigte Vorrichtung einwirkt, die von einem am Maschinengestell befindlichen Antriebselement in Thätigkeit gesetzt wird. — Eingereicht am 7. Juni 1901; Ausgabe der Patentschrift am 24. November 1902.

Vorrichtung zum Schlitzen von Schraubenköpfen bei Maschinen zum Schneiden von Holzschrauben

Patent No. 136 583 von Bödeker, Ebbinghaus & Comp. in Altenvörde i. W.

Die Vorrichtung ist dadurch gekennzeichnet, dass ein in einem festen Ringlager mittels Zahnkranzes in Drehung zu versetzendes Einspannfutter für das Werkstück der Klemmwirkung einer Zange unterliegt, deren auf einem Bolzen gelagerte Schenkel bügelförmig so gebogen sind, dass die Kreissäge zwischen den Schenkeln Platz findet, um nach dem Schneiden des Gewindes und gleichzeitigem Abdrehen des Kopfes während des Stillstandes des Einspannfutters und des Werkstückes zum Schlitzen des Kopfes herangeführt werden zu können.

Patent-Anspruch: Vorrichtung zum Schlitzen der Schraubenköpfe bei Maschinen zum Schneiden von Holzschrauben, dadurch gekennzeichnet, dass ein in einem festen Ringlager mittels Zahnkranzes in Drehung zu versetzendes Einspannfutter für das Werkstück während des Gewindeschneidens und Abdrehens des Kopfes der Klemmwirkung einer Zange unterliegt, deren Schenkel bügelförmig so gebogen sind, dass zwischen den ausgebogenen Schenkelteilen eine Kreissäge Platz findet, die nach dem Gewindeschneiden und Abdrehen des Schraubenkopfes und während des Stillstandes des Einspannfutters und Werkstückes behufs Herstellung des Schlitzes im Schraubenkopf an letzteren herangeführt wird, ohne dass es nötig ist, das Werkstück während der einzelnen Arbeitsvorgänge umzuspannen. — Eingereicht am 14. Dezember 1901; Ausgabe der Patentschrift am 25. November 1902.

WERKZEUGTECHNIK

Neue Patente der Werkzeugtechnik

Schraubengewinde-Schneidkluppe

Patent No. 136 283 von G. Polchau in Hannover

Der Zweck der Erfindung ist, eine Schraubengewinde-Schneidkluppe zu erhalten, deren Schneidwerkzeuge, die Backen, man in ihrer Richtung zu dem Arbeitsstück verstellen kann, teils um je nach der Beschaffenheit, hauptsächlich je nach der grösseren oder geringeren Härte, des mit Gewinde zu versehenden Stückes die Schneidstähle steiler oder schräger zum Arbeitsstück zu stellen, hauptsächlich aber, um die Schneidstähle beim Herstellen der Gewindezähne an denselben oder beim Nachschärfen derselben schräger zu stellen als ihre nachherige Arbeitsrichtung sein soll, damit sie beim Arbeiten als hinterschnittene Werkzeuge nur mit der vorderen Kante schneiden.

Patent-Ansprüche: Eine Schraubengewinde-Schneidkluppe, dadurch gekennzeichnet, dass die Schneidbacken sich in ihrer Richtung zum Arbeitsstück nach der einen oder anderen Seite des Radius verstellen lassen, hauptsächlich zum Zweck, das Schärfen der Backen in einer von der Arbeitsstellung um einen Winkel abweichenden Stellung vornehmen, d. h. dieselben hinterschneiden zu können. — Die Patentschrift enthält noch zwei weitere Ansprüche. — Eingereicht am 24. April 1902; Ausgabe der Patentschrift am 21. November 1902.

Doppelschraubstock

Patent No. 136059 von Karl Howorka in Wien

Auf dem oben konisch erweiterten Untersatze *u*, Fig. 346—347, sitzt mit seinem konisch gestalteten Teile drehbar das Gehäuse *g*, welches durch die Schraube *s* samt dem Untersatze auf der Werkbank befestigt wird. Dieses Gehäuse hat eine zilindrische Bohrung, deren Achse mit der Achse der Schraube *s* einen rechten Winkel bildet, und ist oben mit einem Aufsatze *A* versehen. Oben ist das Gehäuse *g* seiner ganzen Länge nach von *o* bis *o* gespalten. Um den Aufsatz *A* ist ein mit einem Handgriff versehener Ring *r* gelegt, der durch eine mit zwei Schrauben am Aufsatze *A* befestigte Platte gehalten wird. Aufsatz und Ring sind oval, so-

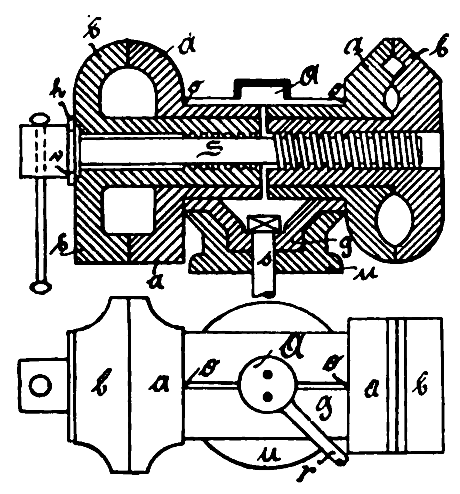


Fig. 346 und 347

dass durch die Drehung des Ringes das Gehäuse *g* zusammengezogen werden kann. In die Bohrung des Gehäuses passen die Schäfte der Schraubstockbacken *a* und *b*, welche je eine Hälfte der Bohrung im Gehäuse ausfüllen, in welchem sie um die Achse der Bohrung drehbar und längs derselben verschiebbar und durch eine Drehung des Handgriffes *r* in beliebiger Lage feststellbar sind. Die Backen *a*, welche sich an die Stirnseiten des Gehäuses anlegen, besitzen ebenfalls eine zilindrische Bohrung zur Aufnahme der zilindrischen Schäfte der Backen *b*. Durch Feder und Nut ist eine gegenseitige Führung der beiden Backenschäfte hergestellt und ein Verdrehen derselben gegeneinander verhindert. Die Schäfte der Backen *b* sind behufs Aufnahme der Schraubenspindel *S* mit Muttergewinde versehen. Die Schraubenspindel hat nur an ihrem freien Ende Gewinde, während das entgegengesetzte Ende auf den Kerndurchmesser abgedreht ist. Der Kopf der Spindel ist bis zum Einschnitt *v* in die Backen *b* versenkt. In den Einschnitt *v* greift eine in zwei Hälften geteilte Scheibe *h*, welche mittels Schrauben an dem Spannbacken *b* befestigt ist, wodurch die Spindel mit demselben drehbar verbunden ist. Durch Drehen der Spindel werden somit beide in Verwendung genommenen Vorrichtungen gleichzeitig gegen das Gehäuse gepresst.

Patent-Ansprüche: 1. Doppelschraubstock, dadurch gekennzeichnet, dass in der horizontalen Bohrung eines an sich bei einfachen Schraubstöcken bekannten, um eine vertikale Achse drehbaren Gehäuses zwei an gegenüber liegenden Seiten des Gehäuses anliegende Spannbackenpaare drehbar sind, die durch eine gemeinsame Stellspindel geöffnet und geschlossen werden können. 2. Doppelschraubstock nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass an Stelle des einen Backenpaares ein Halter für eine Metallbearbeitungsvorrichtung angeordnet ist, so dass durch die gemeinsame Stellspindel ein gleichzeitiges Festspannen des Spannbackenpaares und der Metallbearbeitungsvorrichtung und durch Verdrehen des Spannbackenpaares und der Metallbearbeitungsvorrichtung gegen einander eine Bearbeitung des in die Spannbacken einzuspannenden Werkstückes in den verschiedensten Lagen möglich ist. — Eingereicht am 5. Januar 1901; Ausgabe der Patentschrift am 18. November 1902.

Rohrabschneider

Patent No. 136217 von Wilh. Schmitt & Co. in Remscheid-Vieringhausen

Die Erfindung betrifft ein Rohrschneidewerkzeug, bei welchem die der Schneidrolle gegenüberliegenden, in dem Bügel angeordneten Gegenrollen dachförmig gestaltet sind.

Patent-Anspruch: Rohrschneider, dadurch gekennzeichnet, dass von den der Schneidrolle gegenüberliegenden, in dem Bügel angeordneten Gegenrollen eine oder mehrere derart dachförmig gestaltet sind, dass die Führung des Werkzeuges erleichtert und der sich bildende Grat schräg gegen das Rohr zurückgewalzt wird, sodass die Schneidkluppe für das Schneiden des Gewindes sofort angesetzt werden kann, die vorherige Entfernung des Grates somit wegfällt. — Eingereicht am 17. Januar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 22. November 1902.

Schrägstehendes Kreissägeblatt zum Schneiden von Nuten

Patent No. 135343 von Dr. Lorenz Lucas in Hagen i. W.

Zum Schneiden von Zinken an Holzbrettern, um Kisten oder dergl. aus denselben herzustellen, benutzt man häufig eine sogenannte Flattersäge, d. i. eine Kreissage, welche etwas schräg auf ihrer Achse sitzt. In Fig. 348 ist *a* die sich drehende Sägenachse, *s* das von oben gesehene Sägenblatt in einer Lage, in welcher es die Kante der Nut *n* in *b* schneidet. s_1 ist die Ansicht des Sägenblattes zu einer Zeit, in welcher die Achse um 180° aus der früheren Lage gedreht ist. Für viele Zwecke ist es günstiger, die Zinken schräg zu schneiden, Fig. 349. Allein, wenn man die Nuten mit der Sägenstellung Fig. 348 einschneiden wollte, so erhält man die in Fig. 349 gezeichneten Nuten, deren Hinterkanten *k* der Brettkante nicht parallel laufen. Fügt man Bretter mit derartigen Nuten zu einem Kasten zusammen, so bleibt von jeder Nut ein dreieckiges Loch *e* stehen. Um dies zu vermeiden, wird die Kreissäge etwas exzentrisch auf die Achse aufgesetzt, Fig. 350. Der Mittelpunkt des Sägenblattes liegt nicht in der Achse selbst, sondern bei *c* in derjenigen Lage der Säge, in welcher sich die rechte Nutenkante schneidet, und bei c_1, wenn sich die Achse um 180° gedreht hat. Man ersieht ohne weiteres aus Fig. 350, dass bei passend eingestellter Exzentrizität die Kanten *k* hier der Brettkante parallel werden. Dieselbe Säge kann benutzt werden, um schwalben-

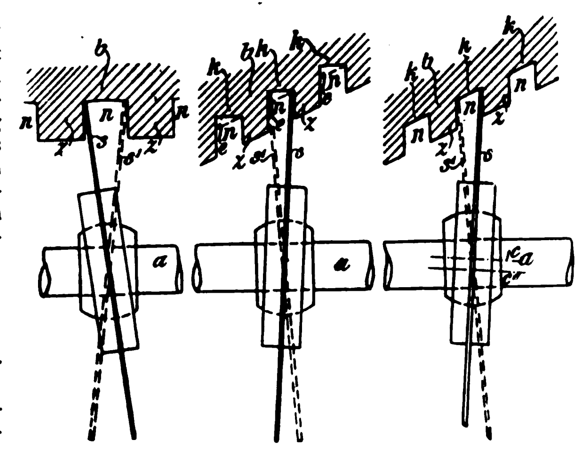


Fig. 348—350

schwanzförmige Einschnitte in ein Brett zu schneiden. Man hat nur nötig, nachdem in vorstehender Weise ein schräger Einschnitt gemacht worden ist, das Brett umzudrehen, so dass die Vorderkante des Brettes wieder die gleiche Lage zur Säge einnimmt, und nochmals in denselben Einschnitt hineinzuschneiden.

Patent-Anspruch: Schrägstehendes Kreissägeblatt zum Schneiden von Nuten, dadurch gekennzeichnet, dass das Kreissägeblatt exzentrisch auf seiner Drehachse aufgesetzt ist. — Eingereicht am 22. November 1901; Ausgabe der Patentschrift am 11. November 1902.

Nagelzange

Patent No. 136079 von der Leipziger Cementindustrie, Dr. Gaspary & Co. in Markranstädt b. Leipzig

Die Erfindung bildet eine mit einem vorderen und einem seitlichen Maul versehene Nagelzange, vermöge deren Ausbildung es möglich wird, ohne Anordnung eines besonderen, über das Zangenmaul hinaus verlängerten Widerlagers die Nägel senkrecht aus dem Holze ziehen zu können, sodass dieselben gerade bleiben und sich wieder verwenden lassen.

Patent-Anspruch: Eine Zange mit einem vorderen und einem seitlichen Maul, dadurch gekennzeichnet, dass das seitliche Maul kurvenförmig gestaltet ist, sodass dasselbe zum geradlinigen Herausziehen von Nägeln in an sich bekannter Weise verwendet werden kann. — Eingereicht am 17. Dezember 1901; Ausgabe der Patentschrift am 22. November 1902.

Neue Arbeitsverfahren und Mitteilungen aus der Praxis

Verfahren zur Formveränderung von Metallkörpern

Eine Neuerung an dem insbesondere zur Herstellung und Bearbeitung von Hohlkörpern dienenden Verfahren, bei welchem die Formveränderung des Metallkörpers durch Auswalzen mittels Kugeln bewirkt wird, ist Eugen Polte in Magdeburg-Sudenburg durch D. R.-P. No. 135548 geschützt worden. Durch die Neuerung wird eine gleichzeitige Bearbeitung zweier Körper an je einer Fläche (Böden usw.) ermöglicht. Das Verfahren besteht darin, dass die betreffenden Körper mit ihren zu walzenden Flächen einander gegenüber eingespannt werden, während die den Walzprozess ausführende Kugel zwischen denselben hin- und hergeführt wird, so, dass dieselbe zugleich beide Flächen der Böden bearbeitet, welche hierbei gegenseitig als Pressplatten dienen.

Verfahren zum Verhüten der Bildung von Ueberlappungen beim Walzen oder Pressen von Ketten aus einem Vorstab

Ein neues Verfahren, welches die Bildung von Ueberlappungen beim Walzen oder Pressen von Ketten aus einem Vorstab verhütet, ist Otto Klatte in Düsseldorf durch D. R.-P. No. 135911 geschützt worden. Dasselbe besteht darin, dass das zur Bildung der inneren Oeffnung der Kettenglieder aus zwei wechselseitig gegenüberliegenden Flügeln des Vorstabes herausgeschnittene, zu verschiebende Material, infolge bogenförmigen oder stumpfwinkligen Ueberganges von einem Flügel nach den benachbarten Flügeln und entsprechender Abstumpfung der Walzen oder Stempel, derart durch das dahinter befindliche Material gestützt wird, dass ein Umlegen des von den Walzen oder Stempeln ausgeschnittenen und verschobenen Materiales nicht stattfinden kann. Dasselbe setzt vielmehr eine entsprechende Materialmenge der benachbarten Flügel in Bewegung und treibt sie vor sich her, ohne in irgend einer Weise durchfurcht, durchschnitten oder doppelt zu sein, wobei infolge der Begegnung dieser Massen in der Gliedform eine Stauchung der Massen und damit eine vollständige Füllung der Formen herbeigeführt wird.

Bücherschau

Besondere Verfahren im Maschinenbau. Aussergewöhnliche Werkzeuge, Lehren, Maschinen, Vorrichtungen und Arbeitsmethoden aus der amerikanischen Praxis von Dr. Robert Grimshaw, Ingenieur. Mit 593 Figuren im Text. Hannover, Verlag von Gebr. Jänecke, 1902, Preis 5,— M.

In der Praxis, im Betriebe leistet derjenige Techniker am meisten, der beobachten gelernt hat, der Fehler finden und beseitigen und der überall helfend und fördernd in den Betrieb eingreifen kann. Aber auch das Beobachten will gelernt sein. Hier haben wir es mit einem Buch zu thun, das dem Praktiker zeigt, wie er überall helfend eingreifen kann. Wenn man aus den vielen nützlichen Winken, die das Buch bietet, erfährt, mit welchen Mitteln andere Rat schafften, wird man angeregt, in ähnlichen Fällen ähnliche Wege einzuschlagen. Gute Regeln für die Praxis sind Gold wert. Das Buch bringt zahlreiche Winke für alle Arbeitsgebiete des Maschinenbaues. Die 23 Abschnitte seien nachfolgend aufgeführt:

I. Drehen, II Drehvorrichtungen, III. Werkzeuge für die Drehbank, IV. Mitnehmer, Füller und Klammern, V. Fräsen, VI. Hobeln, VII. Bohren, VIII Gewindebohren, IX. Schleifen, X. Lehren, Taster usw., XI. Reibahlen, XII. Senker, XIII Verschiedene Werkzeuge, XIV. Stanzen und Stempel, XV. Transmission, XVI Zahnräder, XVII. Schmieren, XVIII. Härten von Stahl, XIX. Giesserei, XX. Zeichnen, XXI. Pumpen, Wasser-Pressen und Ventile, XXII. Verschiedene Verfahren, XXIII. Vermischtes.

Das Buch umfasst 288 Seiten mit 593 Abbildungen. Wir können es allen Praktikern und Theoretikern empfehlen. Dw.

Des Ingenieurs Taschenbuch. Herausgegeben vom Verein Hütte. Achtzehnte, neubearbeitete Auflage. 2 Abteilungen. Berlin 1902. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn (vormals Ernst & Korn). Preis 16 M.

Das bekannte Werk hat in der neuen, achtzehnten Auflage eine zeitgemässe Ergänzung und Umarbeitung auf wissenschaftlicher Grundlage erfahren Entsprechend der Ausbreitung der Wissenschaft in allen Teilen der Technik sind die einzelnen Abschnitte des Buches umfangreicher geworden. Vorzuheben sind besonders die Abschnitte „Wärme, einschliesslich der Mechanik der Gase und Dämpfe, Turbinen, Lasthebemaschinen, Vermessungskunde und Schiffbau. Neu aufgenommen wurden die Abschnitte „Verbrennungsmotoren, an Stelle der früheren Gasmaschinen, ferner Wasserversorgung, Städteentwässerung, Strassenbau und Brückenbau Dagegen ist der Abschnitt „Technologie" mit Ausnahme der Gasfabrikation fortgelassen. Der Umfang der neuen Auflage ist gegen die vorhergehende um 304 Seiten grösser geworden; trotzdem ist der Preis derselbe wie früher geblieben. Text und Abbildungen haben eine schöne und würdige Ausstattung erfahren. Von Seiten der Verlagsbuchhandlung ist dem Werke eine Beilage angefügt, welche ein Bezugsquellen-Verzeichnis und Ankündigung en leistungsfähiger technischer Firmen enthält.

Kalkulationspreise für die Industrie mit besonderer Rücksicht auf den Maschinenbau. Ein Handbuch für Kalkulationsbeamte, Techniker, Gewerbetreibende u. A. von Otto Hartleib. Berlin 1902. Verlag von Georg Siemens, Königin Augustastr. 36/37. Preis gebunden 9 M

Ein wertvolles Hülfsmittel für die Kalkulation Dem Kalkulator und dem Materialien-Verwalter grosser industrieller Betriebe hat es bisher an einem Hülfsmittel gefehlt, welches geeignet gewesen wäre, ihn bei den Selbstkosten-Aufstellungen und den Waren-Einkäufen zu unterstützen. Wohl können Preislisten und Prospekte einschlägiger Firmen hierbei einige Hülfe bieten, doch sind sie in genügender Auswahl nicht immer gleich zur Hand, und ausserdem ist das Durchsuchen verschiedenartiger Prospekte recht umständlich und zeitraubend Ein derartiges Hülfsmittel ist nun das uns vorliegende Werk, welches in 13 Abteilungen mit zahlreichen Unterabteilungen die Preise aller in der Maschinen-Industrie vorkommenden Artikel enthält Ein über 1000 Stichworte umfassendes Sachregister erleichtert das Aufsuchen der einzelnen Titel. Das Buch dürfte daher von grossem Nutzen nicht nur für Maschinenfabriken, sondern für jeden industriellen Betrieb sein.

GESCHÄFTLICHES

Berlin, den 10. Dezember 1902.

Es ist bekannt, dass die deutsche Maschinenindustrie von den Ausstellungen in Paris und Düsseldorf Vorteile gehabt hat und dass durch diese Ausstellungen viele neue Beziehungen nach dem Auslande angeknüpft worden sind. Es wird aber gerade für die nächste Zeit erforderlich sein, dass alle Gelegenheiten wahrgenommen werden, die Ausfuhr der deutschen Maschinenindustrie zu begünstigen. Eine nicht zu unterschätzende Gelegenheit hierzu bietet die Allgemeine Industrie-Ausstellung in Osaka (Japan) im nächsten Jahre. Ein mit den technischen Verhältnissen in Japan vertrauter Deutscher berichtet der Magdeburgischen Zeitung, dass die Beteiligung an der Ausstellung dem deutschen Maschinenbau nur zum Vorteil gereichen könne. Namentlich soll dies für alle Waren der Klein-Eisen-Industrie und der Werkzeugtechnik gelten. Aber auch im Werkzeugmaschinenbau dürfte Deutschland unserer Auffassung nach vielfach erfolgreich mit der amerikanischen Industrie in den Wettbewerb treten können. Der Berichterstatter der Magdeburgischen Zeitung fügt seinem Berichte einige praktische Ratschläge hinzu, die wir im Nachstehenden wiedergeben: „Besonders die Maschinen-, ganz speziell Dampfmaschinenindustrie sollte keine Kosten scheuen. Man beschicke die Ausstellung durchweg mit fertigen Fabrikaten! Wer dennoch der Kosten wegen schwankend ist, ob er die Ausstellung beschicken soll oder nicht, der versuche einen wertvollen Ausstellungsgegenstand (wie es schon geschehen ist) vorher — wenn auch mit etwas Schaden — zu verkaufen. Wer zufällig Abnehmer findet, der mag auch solche Waren schicken, für die vorläufig noch kein regelmässiger Markt da ist. Man lege jetzt aus und verschicke fortan regelmässig ausführliche Kataloge mit entweder englischem oder englischem und deutschem Text. Die Verkaufsgegenstände müssen bildlich (gut) dargestellt, die Preise ausnahmslos angegeben sein. Der Amerikaner setzt seinen Preis so hoch an, dass erstens die verschiedenen Zwischenhändler daraus befriedigt werden, und zweitens der japanische Käufer doch den gewünschten und gewohnten hohen Rabatt (bis zu 30%) erhält. Wieweit man dieses Verfahren deutscherseits nachahmen will, bleibt dem Einzelnen überlassen. Die Kenntnis dieser amerikanischen Praxis aber ist dem deutschen Industriellen nötig.

Von jetzt an sollte jeder deutsche Grossindustrielle, der an der japanischen Einfuhr beteiligt ist oder an ihr teilzunehmen begründete Hoffnung hat, an Ort und Stelle in Tokio oder Yokohama seinen ständigen Vertreter haben, dem er einen Minimalverkaufspreis angibt, übrigens aber — mit Rücksicht auf die jeweilige Lage des Marktes — grosse Freiheit einräumt.

Jedenfalls sollte die deutsche Industrie sich an der Osaka-Ausstellung mit aller Energie beteiligen. Sie hat vollen Grund, grosse Hoffnungen darauf zu setzen, und wird ihre weiteren Schlüsse für ganz Ostasien daraus ziehen"

Die Ausfuhr von Eisen und Eisenwaren aus Deutschland nach dem Auslande hat im Oktober d Js. 318834 t betragen und ist gegenüber der Ausfuhr im Oktober des vergangenen Jahres um nahezu 33% gestiegen. Ueber die Verteilung der Ausfuhr seien im Nachstehenden einige interessante Einzelheiten angefügt. Den Hauptanteil an der Zunahme haben die Vereinigten Staaten von Amerika, die 59621 t deutsches Eisen bezogen (gegen 753 t im Oktober v J.). Alsdann folgt England, wohin 81028 t gingen (gegen 58087 t), ferner die Niederlande mit 38701 (gegen 24421) und Belgien mit 37329 (gegen 27685) t. Da ein grosser Teil des nach den zuletzt genannten drei Ländern ausgeführten Eisens von dort weiter nach aussereuropäischen Ländern gegangen sein wird, darf man sagen, dass die gesamte Steigerung, die die deutsche Eisenausfuhr erfahren hat, überseeische Absatzgebiete betrifft. Auch die direkte Ausfuhr nach einigen aussereuropäischen Ländern ist gestiegen; so gingen nach British Nordamerika 6451 (1901 2996) t, nach Niederl. Indien 5828 (3642), nach Argentinien 4802 (4121). Brasilien 2848 (872), Mexiko 2043 (1074), Aegypten 1475 (646), Chile 1127 (786) und Brit. Südafrika 846 (337) t. Auffallend bleibt der andauernde Rückgang der Eisenausfuhr nach Ostasien. Japan erhielt 3692 (1901 4342), China 1043 (1552), Kiautschou nur 3 (1831) t Eisen. Die Ausfuhr nach Britisch Indien ist von 11183 auf 2950, die nach Australien von 5771 auf 2718 t zurückgegangen. Von europäischen Ländern weisen Russland mit 7918 (8323), Italien mit 7045 (10543) und Frankreich mit 5359 (8991) t einen Rückgang auf, wogegen die Ausfuhr nach der Schweiz von 10705 auf 16777, nach Dänemark von 8993 auf 10280, nach Oesterreich-Ungarn von 5164 auf 5943, nach Schweden von 2624 auf 4114 und nach Rumänien von 1748 auf 1974 t gestiegen ist.

Es liegen uns ferner besondere Berichte über das Eisen- und Metallwaren-Geschäft Japans über das Jahr 1901 vor, in welchem Jahre sich im allgemeinen die deutschen Erfolge in Japan günstiger als bisher gestaltet haben. Es wurden Maschinen und Fabrikeinrichtungen nach dort geliefert. Eine leitende Stelle nahm Deutschland jedoch nur bezüglich der Einfuhr von Nähmaschinen sowie von Maschinen der Papierindustrie ein, in allen anderen Maschinengattungen stand Deutschland hinter Amerika und England zurück Die Statistik ergiebt, dass die Einfuhr nach Japan immer mehr zunimmt. Die Statistik lehrt, dass es an der Zeit ist, seitens der deutschen Maschinenindustrie in Uebereinstimmung mit den vorher erteilten Ratschlägen engere geschäftliche Beziehungen mit Japan anzuknüpfen

Sowohl der Ausschuss des deutschen Handelstages als auch der Zentralverband deutscher Industrieller hat eingehende Erörterungen darüber eröffnet ob durch die Kartelle und Verbände ein günstiger Einfluss auf die Zahl der Arbeiter und die Löhne ausgeübt wird. Verschiedene Handelskammern vertreten diese Ansicht; insbesondere die Handelskammer zu Barmen führte in einem Berichte aus, dass gutgeleitete Kartelle Ruhe und Stetigkeit in den Geschäftsgang bringen, Unternehmern und Arbeitern den Lohn ihrer Thätigkeit gewähren, daher zur Erhaltung des Nationalvermögens beitragen, das rücksichtsloser Wettbewerb zu untergraben droht. Weiter spricht die Kammer aus, dass, von einzelnen Ausschreitungen abgesehen, die Kartelverbände im grossen und ganzen ihre Aufgabe erfüllt und ihre Macht nicht zum Nachteil der Verbraucher missbraucht haben.

In Uebereinstimmung mit dieser Auffassung hat der Zentralverband deutscher Industrieller in einem Rundschreiben die Vorstände aufgefordert, die Zahl der Arbeiter und die Summe der gezahlten Löhne anzugeben, um dadurch zahlengemässe Angaben über die Auf- und Abwärtsbewegung der Löhne unter dem Einfluss der Verbände zu gewinnen.

Die Verhältnisse auf dem Metall- und Maschinenmarkte bleiben andauernd wenig günstig. Alle Waggonfabriken Deutschlands erwarten die neuen Aufträge für die Staatsbahnen, obwohl dieselben nur für einen Teil der Betriebe ausreichen. In den Maschinenfabriken des Rheinlandes und Westfalen fehlt es an Aufträgen, wobei allerdings zu beachten

ist, dass der Dezember der stillste Monat des Jahres ist. Man erhofft besseres vom Frühjahrsverkehr.

Verein deutscher Werkzeugmaschinenfabriken

Düsseldorf, 6. Dezember 1902.

An unsere Mitglieder!

Die Umfrage über die Ausfuhr von Werkzeugmaschinen in den Jahren 1900 bis 1902 hat folgendes Ergebnis gehabt:

Es wurden Angaben gemacht von 64 Fabriken mit folgenden Gesamtziffern:

1900	1901	1902 (Januar-Sept.)
10516 t	9742 t	6444 t

Es ergiebt sich hieraus, dass von diesen 64 Fabriken allein in den Jahren 1900 und 1901 mehr Werkzeugmaschinen ausgeführt wurden, als die amtliche Statistik mit insgesamt 9207 t für 1900 und mit 8286 t für 1901 verzeichnet, während dagegen für die Zeit vom 1. Januar bis 30. September 1902 die Ausfuhr derselben Fabriken um mehr als die Hälfte hinter der amtlichen Ausfuhrziffer von 14688 t zurückgeblieben ist.

Da nun gleichzeitig die Ausfuhr an „andern Maschinen zu industriellen Zwecken" betragen hat in den Jahren

1900	1901	1902 (Januar-Sept.)
100774 t	86850 t	86788 t

also einen erheblichen Rückgang für Januar-September 1902 zeigt, so ist anzunehmen, dass ein grosser Teil von „andern Maschinen zu industriellen Zwecken" im laufenden Jahr als Werkzeugmaschinen angeschrieben worden ist, was zu unzutreffenden Rückschlüssen auf die wirtschaftliche Lage und demzufolge zu zollpolitischen Erwägungen leiten kann, die den Schutzzollbedürfnissen der Werkzeugmaschinenfabriken zuwiderlaufen.

Demgemäss ist dem Kaiserlichen Statistischen Amt von diesem Ergebnis Mitteilung gemacht und um Erteilung eines Bescheides über diese gewaltige Abweichung der von uns ermittelten thatsächlichen Ziffern für das Jahr 1902 ersucht worden.

Für die Monate Januar-September vergleichen sich die amtlichen Ausfuhrziffern folgendermassen:

	1900	1901	1902
a) Werkzeugmaschinen . . .	7161 t	6275 t	14688 t
b) Andere Maschinen zu industriellen Zwecken . .	77806 t	66283 t	36788 t

Durch einige nachträglich eingegangene Antworten auf die Umfrage stellen sich die von 67 Fabriken angegebenen Ausfuhrzahlen für Werkzeugmaschinen folgendermassen:

Kalenderjahr:	1900	1901	Ersten neun Monate 1902
	11452 t	11019 t	7381 t

Bei diesem Anlass gestatten wir uns, ergebenst darauf aufmerksam zu machen, dass, wenn auch die Bemühungen des V. D. W., im neuen deutschen Zolltarif eine entsprechende Wahrung der Interessen des Geschäftszweigs zu erzielen, den gewünschten Erfolg insofern nicht gehabt haben, als die Zolltarifkommission des Reichstags nur die von der Regierung vorgeschlagenen Zollsätze angenommen hat — ein Schicksal, das übrigens der Werkzeugmaschinenbau mit dem Dampfmaschinenbau und den meisten andern, höheren Zollschutz beanspruchenden Industriezweigen teilt — doch durch die von uns in allererster Linie betriebene und auch erreichte Bildung einer besonderen Position für Werkzeugmaschinen im Zolltarif verhindert worden ist, dass auch die Regierungssätze vom Reichstage in der zweiten Lesung herabgesetzt wurden. Die Herabsetzung würde nämlich erfolgt sein, wenn die Werkzeugmaschinen, die im jetzigen Zolltarif als „Maschinen aller Art, grösstenteils aus Gusseisen", aufgeführt werden, sich unter No. 906 des neuen Zolltarifentwurfs („andere, nicht besonders benannte Maschinen") befanden, deren Zollsätze, neben denen der landwirtschaftlichen Maschinen, nach dem massgebenden Antrag der Mehrheitsparteien (Kardorf und Gen.) gegen den Kommissionsbeschluss namhaft ermässigt werden sollen. Gegen die jetzt gültigen Zollsätze für Werkzeugmaschinen bedeuten diejenigen des Tarifs in der Fassung der Regierungsvorlage bezw. des Kommissionsbeschlusses immerhin eine willkommene Besserung, wenn sie auch leider den berechtigten Ansprüchen des Werkzeugmaschinenbaues auf Zollschutz nicht genügen.

Eine Handhabe zur Schaffung wirksamen Schutzes gegen den amerikanischen Wettbewerb könnte dagegen der Antrag bieten, den eine grosse Anzahl von Mitgliedern der Mehrheitsparteien im Reichstage eingebracht hat, betreffend eine an den Reichskanzler zu richtende Aufforderung, vor Erneuerung der bestehenden Tarifverträge das vertragsmässig oder herkömmlich bestehende Meistbegünstigungsverhältnis zu allen denjenigen Ländern zu lösen, von welchen in Bezug auf die Zollgesetzgebung und auf die zollamtliche Behandlung deutscher Waren nicht die volle Gegenseitigkeit gewährt wird.

Zu diesen Ländern würden, nach dem jetzigen Stande der zollpolitischen Gesetzgebung, vor allen Dingen die Vereinigten Staaten von Amerika gehören.

Handelsregister

Neue Firmen und Firmenänderungen

Berichtigung und Ergänzung: Eisenstahlwerke Grevenbroich, G. m. b. H. in Grevenbroich. Die Gesellschaft teilt uns mit, dass der Gegenstand des Unternehmens hauptsächlich in der Fabrikation des sogenannten Eisenstahls, eines Verfahrens zur Nachkohlung bezw. Stählung kohlenstoffarmen Eisenmaterials in rohem oder fertig bearbeitetem Zustande, und zwar die Stählung nach Patent Knigge und die Härtung nach eigenem Verfahren, besteht.

L. A. Riedinger, Maschinen- und Bronzewaren-Fabrik Aktiengesellschaft in Augsburg. Die in der Generalversammlung beschlossene Grundkapitalserhöhung wurde nicht durchgeführt, in der Generalversammlung vom 12. November 1902 vielmehr die Aufhebung dieses Erhöhungsbeschlusses und des hierauf bezüglichen Aenderungsbeschlusses vom 19. Dezember 1900 beschlossen.

Benrather Maschinenfabrik Aktiengesellschaft in Benrath. Die Prokura des August Kammann ist erloschen.

M. & Franz Berndt, Möbelfabrik in Berlin. Gesellschafter Franz Berndt, Tischlermeister, Berlin, und Marie Berndt, geb. Jatzky, Berlin. Die Gesellschaft hat am 15. November 1902 begonnen.

Firma A. Lehnert & Co, Metallwarenfabrik in Berlin S., Prinzenstr. 18, ist geändert in Franz Wild.

Betzdorfer Eisen- und Metallgiesserei Theobald Schütz in Betzdorf b. Kirchen.

Harzer Holzcomptoir, Max Wagner in Blankenburg. Die Firma ist infolge Aufgabe des Geschäfts erloschen.

Braunschweigisch-Hannoversche Maschinenfabriken, Aktiengesellschaft in Delligsen, Zweigniederlassung in Bornum. Zufolge Beschlusses des Aufsichtsrats ist die Zugehörigkeit des Direktors Oertel zum Vorstande der Gesellschaft mit dem 15. Oktober 1902 erloschen. Der Vorstand wird jetzt von deren Direktor Friedrich Doerk in Alfeld allein gebildet.

A. Wilke, Maschinenfabrik Aktiengesellschaft in Braunschweig. Durch Vernichtung von 60 Aktien à 1000 M ist die beschlossene Herabsetzung des Grundkapitals auf 540000 M. durchgeführt, sodass letzteres nunmehr durch die inzwischen erfolgte Erhöhung 750000 M. beträgt.

Moritz Wiener, Metallschraubenfabrik und Façondreherei in Breslau. Die Firma ist auf die Kaufleute Robert Faust und Otto Kretzschmar übergegangen. Die Firma lautet jetzt: Faust & Kretzschmar, Breslauer Metallschraubenfabrik und Façondreherei. *h.*

Cölner Wäscherei-Maschinenfabrik Kahnert & Co. in Cöln. Inhaber: Ingenieur Otto Kahnert und Werkmeister Albert Kahnert. *h.*

Schüller & Scheler, Maschinenfabrik in Cöln. Gesellschafter: Maschinenbauer Peter Schüller in Cöln und Ingenieur Carl Scheler in Cöln-Ehrenfeld. *h.*

Braunschweigisch-Hannoversche Maschinenfabriken, Aktiengesellschaft in Delligsen heute eingetragen: Direktor Otto Oertel ist aus dem Vorstande ausgeschieden.

G. Simons Nachfolger, Draht- und Drahtstiftfabrik in Erlau bei Aalen ist geändert in Louis Krauss, Draht- und Drahtstiftenfabrik. *h.*

Vereinigte Holzwarenfabriken, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Stuttgart, Zweigniederlassung in Esslingen und Langenburg. Eduard Roth, Kaufmann in Stuttgart, ist Gesamtprokura mit dem seitherigen Prokuristen Henzler erteilt worden. Prokura des Friedrich Gutbrod ist erloschen. Durch Beschluss der Versammlung der Gesellschafter vom 2. Oktober 1902 ist das Stammkapital um 80000 M., sonach auf 200000 M. erhöht worden.

Saarbrücker Hebezeugfabrik Kaufmann & Weinberg in Goffontaine bei Saarbrücken. Gesellschafter: Ingenieure Jacob Kaufmann in Düsseldorf und Paul Weinberg in Brebach. *h.*

Göppinger Sieb- und Drahtwarenfabrik Hermann Bliederhäuser in Göppingen. *h.*

Munitionswerke Schönebeck a. E., G. m. b. H. in Gross-Salze. Stammkapital: 270000 M. Geschäftszweig: Herstellung von Jagd- und Kriegsmunitionen und verwandten Artikeln, sowie von Maschinen und Werkzeugen aller Art. Geschäftsführer sind Gustav Tonne in Magdeburg und Otto Allendorf in Gross Salze. *h.*

Eisenwerk L. Meyer jun. & Co., Aktiengesellschaft in Harzgerode. Die Prokura des Kaufmanns Fritz Meyer ist erloschen. An seiner Stelle ist dem Kaufmann Max Herzfeld zu Harzgerode Prokura erteilt.

Hviddinger Dampf-Hobel- und Sägewerk Primus, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Hvidding. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Der Geschäftsführer Jens Madsen Jensen, Stellmacher in Hvidding, ist Liquidator.

Stübel & Adler, mechanische Werkstätte in Konstanz. Ulrich Stübel ist ausgeschieden. Adalbert Adler führt das Geschäft unter unveränderter Firma allein fort. *h.*

Gabriel Dietzmann, Metallgiesserei in Leipzig. Die Prokura des Edmund Albin Dietzmann ist erloschen.

Massstabfabrik Stadtlengsfeld, G. m. b. H. in Lengsfeld. Das Stammkapital beträgt 20000 M. Geschäftsführer ist Paul Reuss in Eisenach. *h.*

Georg Moschberger, mechanische Holzdreherei in Lorch. Inhaber: Georg Moschberger, Fabrikant in Lorch.

Gebrüder Hörger, Wagenfabrik in Lorch. Offene Handelsgesellschaft seit 1. Januar 1902. Gesellschafter: Konrad und Karl Hörger, Fabrikanten in Lorch.

J. Michael Zeiser, Metallwarenfabrik in Nürnberg. *h.*

C. Schönheid, Holzwarenfabrik, Dampf- und Wassersägewerke, Hobelwerk in Oberrottenbach. Fabrikbesitzer Wilhelm Schönheid ist verstorben. Rechtsnachfolger sind seine drei minderjährigen Kinder: Martha, Margarethe und Karl Schönheid.

Maschinenfabrik Kleber & Siewerdt, Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Es ist beschlossen worden, den Sitz der Gesellschaft nach Oranienburg zu verlegen.

Gesellschaft für Werkzeug-Industrie, G. m. b. H. in Remscheid-Haddenbach. Der Gegenstand des Unternehmens besteht in der Herstellung und dem Vertrieb von Werkzeugen und Spezialartikeln der Eisen- und Stahlbranche. Das Stammkapital beträgt 60000 M. Geschäftsführer sind Carl Faulenbach und Fritz Scheffer jun., Kaufleute in Remscheid.

Häuselmann & Co., Metallwarenfabrik in Riedtwyl (Schweiz). Häuselmann ist aus der Firma ausgeschieden. Der langjährige Teilhaber Eichelberger hat das Geschäft käuflich erworben und führt dasselbe unter der Firma Ib. Eichelberger & Co., Metallwarenfabrik, unverändert weiter. *h.*

Rüthener Eisen- und Metallgiesserei Heinrich Klöbge & Co. in Rüthen, Handelsgesellschaft. Gesellschafter: Fabrikant Heinrich Klöbge in Oldenburg und Werkmeister Wilhelm Grasse in Rüthen.

Ludwig Kröckel & Wiefel, Maschinenbauanstalt in Saalfeld a. S. *h.*

Schütz & Wingen, G. m. b. H., Möbelfabrik in Warth bei Hennef. *h.*

Hüsgen & Rolshoven, Feindrahtwerk in Wietsche, Gde. Leichlingen bei Opladen. Gesellschafter: Drahtzieher Johann Hüsgen und Eduard Rolshoven daselbst. *h.*

Ziegenrücker Fingerhut- und Metallwarenfabrik in Ziegenrück. Gesellschafter: Ferdinand Bartel in Themar und Kaufmann Wilhelm Zieglarsky in Suhl. *h.*

Meisser - Zscheilaer Eisenwerk Moltrecht & Co. Inhaber: Maschinentechniker F. F. Hermann Moltrecht in Zscheila *h.*

Konkursverfahren. Kommandit-Gesellschaft O. H. Meffert & Co., Schlosserei und Eisenkonstruktions-Werkstätte in Düsseldorf, Brückenstr. 19. Verwalter: Rechtsanwalt Lückerath in Düsseldorf. — Deutsche Holzwarenfabrik G. m. b. H. in Mannheim. Verwalter: Rechtsanwalt Dr. Fürst in Mannheim. — Philipp und August Hildebrand, Maschinenfabrikanten in Straubing. Verwalter: Rechtsanwalt Pfannenstiel daselbst.

Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben, Projekte

Anmeldungen von Neubauten, Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben u. s. w. werden kostenfrei aufgenommen.

Klempnerei errichtete Carl Christian Otto Oberreich in Apolda. *h.*

Werkstatt für Präzisions-Mechanik errichteten Pätzold & Wohlgemuth in Berlin NO., Heinersdorferstr. No. 7.

Fabrikbesitzer Albert Gassmann in Breslau beabsichtigt eine Fabrikanlage für Wellblechbauten und Eisenkonstruktionen sowie zum Nieten eiserner Röhren zu errichten. *h.*

Langenstein & Schemmann in Ernsthütte bei Coburg beabsichtigen die Aufstellung von Formmaschinen für Riemenscheiben. *h.*

Lochstanze mit 400—500 mm Ausladung und Leistung, 35 mm Durchmesser in 2 mm, gebraucht, aber gut erhalten, für Kraft- oder Handbetrieb, beabsichtigt Aug. Fritsch Nachf. in Cönnern a. S. aufzustellen. *h.*

Maschinenbauerei errichtete Theodor Poncelet in Düsseldorf. *h.*

Julius Scobel in Forst i. Lausitz beabsichtigt aufzustellen: Eine Drehbank mit ungekröpfter Wange, mindestens 3000 mm zwischen den Spitzen und mindestens 500 mm Spitzenhöhe, ohne Einrichtung zum Gewindeschneiden; ferner eine Vertikal-Stossmaschine, 500 mm Ausladung, etwa 300 mm Hub, gebraucht, aber gut erhalten. *h.*

Hobelmaschine, gebraucht, etwa 2000 × 1000 × 600 mm, beabsichtigt Friedrich Kehrhahn in Hamburg aufzustellen. *h.*

Richard Luhn, Kupferwarenfabrik in Haspe i. W., beabsichtigt eine Erweiterung des Betriebes durch Aufstellung einer Drehbank ohne Leitspindel, etwa 500 mm Drehlänge, mit Kreuzsupport. *h.*

Julius Wolff & Co. in Heilbronn a. N. beabsichtigen Aufstellung einer neuen oder best erhaltenen Hobelmaschine (Einpilaster bevorzugt), etwa 1100 × 1100 × 5000 mm, sowie einer Fräsmaschine ev. Horizontalbohrmaschine, nicht unter 610 mm Längsbewegung, 190 mm quer, 480 mm vertikal. *h.*

Schlosserei errichtete Bruno Haase in Kattowitz. *h.*

F. Stille, Maschinenfabrik in Lengerich i. Westf., beabsichtigt eine Erweiterung des Betriebes durch Aufstellung einer Kopfbank, Planscheibendurchmesser etwa 1500 mm, sowie mehrerer Leitspindelbänke, etwa 1000 mm Drehlänge, 150—200 mm Spitzenhöhe. *h.*

Draiswerke, G. m. b. H. in Mannheim-Waldhof beabsichtigen Aufstellung einer Keilnutenstossmaschine für Handbetrieb, 400 mm Hub, sowie einer Kaltsäge, bis 120 mm Durchmesser schneidend. *h.*

Schlosserei-, Eisenkonstruktions- und Installationswerkstätte errichteten Serrier & Hamm in Merlnbach bei Saargemünd. *h.*

Eisenhammerwerk beabsichtigt Witwe Sazger in Mettendorf (Bayern) zu errichten.

Schraubenschneidemaschine beabsichtigen Joh. Hesseln Söhne in Mülheim a. R. aufzustellen *h.*

Gebrüder Ullrich, Maschinenfabrik in Neu-Ruppin, beabsichtigen Aufstellung einer stationären Lokomobile. *h.*

H. Döpke, Maschinenfabrik in Norden, beabsichtigt Aufstellung einer gebrauchten, aber gut erhaltenen Dampfmaschine von 8 PS. mit Regulator und event. Speisepumpe. *h.*

Hammerwerk, bestehend aus zwei Federhämmern, beabsichtigt Albert Ofenberg Söhne in Remscheid anzulegen.

Ludwig Weisser in St. Georgen i. Schwarzwald beabsichtigt zum Ziehen und Prägen grösserer Gegenstände eine starke, etwa 8000—10000 kg schwere, gebrauchte Friktionspresse aufzustellen. *h.*

Schrottschere beabsichtigt Gebr. Gans & Co. in St. Johann-Saarbrücken aufzustellen. *h.*

Klempnerei errichtete A. Heyne in Schönau bei Katzbach. *h.*

Dampfsägewerk errichtete Odwin Börner in Sorgau bei Zöblitz. *h.*

Julius Conradi in Zwönitz bei Stollberg errichtete eine Draht-, Drahtstift- und Drahtwarenfabrik. *h.*

Sägewerk errichtete Max Andreas in Stuhm in Westpreussen. *h.*

Friktions- oder Spindelpresse, 25 bis 80 Zentner schwer, beabsichtigt Emil Hessler in Suhl i. Th. aufzustellen. *h.*

Brände. Sägewerk der Pfistermühle in Regen ist niedergebrannt. — Sägewerk Eckhardt & Sohn in Ulm ist niedergebrannt. — Das Dampfsägewerk des Zimmermeisters Schlüsselburg in Seehausen (Altmark) ist abgebrannt. — Landwirtschaftliche Maschinenfabrik der Gebr. Hagenak brannte in Nürnberg nieder. — In der Henselschen Eisengiesserei in Bayreuth brach dieser Tage Feuer aus. — Ein grösseres Feuer brach in der Möbelfabrik von Galler & Burkhardt in Zeitz aus. *h.* — In der Herdfabrik von Fritz Bockhacker in Gevelsberg brach ein Schadenfeuer aus. *h.*

Bücherschau

Die deutsche Maschinen-Industrie. Ein Adressbuch ihrer verschiedenen Fabrikationen und Hilfsquellen. Herausgegeben mit Unterstützung bewährter Fachleute von der Verlagshandlung. Dritte Auflage 1902/1903. Mit einem Bildnis: Richard Hartmann. Dresden. Verlag deutscher Fach-Adressbücher Pfretzschner & Co. Preis geb. 30 M.

In ihrem Aufbau ist die neue, dritte Auflage den beiden voraufgegangenen gleich, zeichnet sich aber durch grössere Reichhaltigkeit des Inhalts aus. Aufgeführt sind in der neuen Auflage 25 764 Firmen in 4297 Orten mit 6747 Fabrikationszweigen. Das Buch umfasst in drei Hauptabteilungen das Firmenverzeichnis, das Ortsverzeichnis und das Fabrikationsverzeichnis, während als Anhang eine Reklame-Abteilung, Tages- und Fachzeitungen sowie ein Hotel-Anzeiger angefügt sind. Das alphabetisch geordnete Fabrikationsverzeichnis ist übersichtlich gehalten und mit gutem technischen Verständnis zusammengestellt, sodass jeder sich leicht zurechtfinden kann. Wir selbst haben oft Gelegenheit gehabt, bei redaktionellen Auskünften aus dieser Abteilung des Buches zuverlässige Nachweise zu ermitteln. Als Einleitung ist eine Lebensbeschreibung nebst Bildnis von Richard Hartmann beigefügt worden. Im Verhältnis zu der gebotenen Reichhaltigkeit ist der Preis des Buches mit 30 M. als angemessen zu bezeichnen. Wir können dem Adressbuch aus eigener Erfahrung nur gute Empfehlungen mit auf den Weg geben. D.

Verschiedenes

Eisengiesserei und Schlossfabrik, Aktiengesellschaft vorm. Gebr. Judick in Velbert, Rheinland, teilt mit, dass sie das ihr anlässlich der Düsseldorfer Ausstellung verliehene Diplom zur bronzenen Medaille zurückgewiesen hat, da die Auszeichnung für sie, unter Berücksichtigung der Umstände, wie die Beurteilung der Velberter Gruppe stattfand, wertlos sei.

Firmenberichte

Aktien-Gesellschaft Emscherhütte, Eisengiesserei und Maschinenfabrik vormals Heinrich Horlohé in Laar b. Ruhrort. Bei 1 Mill M. Aktienkapital ergiebt sich für 1901/02 einschliesslich 2417 M. Vortrag nach 8281 M. (im Vorjahre 23416 M.) Abschreibungen ein Ausfall von 33 902 M. Im Vorjahre resultierten 49 810 M. Reingewinn, woraus u. a. 36 000 M auf Roheisenabschlüsse zurückgestellt, eine Dividende aber auch damals nicht verteilt wurde.

A.-G. Steinhauser Draht-Industrie in Bommern. Der Gewinn an Waren betrug für die sechs Monate ab 1. Juli 1901 39 776 M. (i. V. für 12 Monate 218 089 M.); dazu kommt der Vortrag aus 1900/1901 mit 8854 M. (10 827 M.) Nach Verrechnung von 43 625 M. (69 627 M.) Handlungsunkosten und 1890 M. (0) Zinsen sowie Abschreibung von 21 076 M. (46 206 M.) ergiebt sich ein Verlust von 17 960 M. (119 617 M. Gewinn, aus dem 85 000 M. als $8^1/_2$% Dividende, gegen 30% für 1899/1900, verteilt wurden). Der Hauptversammlung soll die Auflösung der Gesellschaft vorgeschlagen werden.

Akt.-Ges. Bergmann-Elektrizitätswerke in Berlin. Zwischen dieser Gesellschaft und der Pneumatic Tool Company in Chicago haben seit einiger Zeit Verhandlungen wegen der Fabrikation von Druckluftwerkzeugen und Luftkompressoren geschwebt, die jetzt zu einem definitiven Abschlusse gelangt sind. Das Fabrikationsrecht geht danach auf sechs Jahre an die Bergmann Elektrizitätswerke über.

Cito Fahrradwerke A.-G. in Cöln-Klettenberg. Nach dem Bericht des Vorstandes über das abgelaufene Geschäftsjahr 1901/02 ist gegen das Vorjahr eine wesentliche Besserung zu konstatieren. Der Rohgewinn beträgt 17 229 M. (i V. 28 582 M. Betriebsverlust), nach Absetzung der Abschreibungen mit 23 593 M. (25 212 M.) ergiebt sich ein Verlust von 6364 M., um welchen Betrag sich die Unterbilanz auf 47 551 M. erhöht. Die Verwaltung hat sich entschlossen, die Fabrikation von Kontrollkassen aufzunehmen, und zu dem Zwecke das betreffende Patent käuflich erworben.

Cottbuser Maschinenbau - Anstalt und Eisengiesserei Aktiengesellschaft in Cottbus. In der Aufsichtsrats-Sitzung wurde beschlossen, der Generalversammlung nach den üblichen Abschreibungen die Verteilung einer Dividende von $1^1/_2$% (i. V. 3%) vorzuschlagen.

Dorstener Eisengiesserei und Maschinenfabrik in Hervest-Dorsten. Nach dem Bericht brachte das Geschäftsjahr 1901/02 einen Rohgewinn von 43 843 M. (i. V. 42 874 Mark). Nach Abschreibungen von 42 786 M. (28 714 M.), darunter 15 000 M. auf Debitoren und 499 M. (0) Zuschreibung von 4% Zinsen zum Arbeiter-Unterstützungsfonds ergiebt sich ein Reingewinn von 557 M., der vorgetragen wird (14 160 M., der als 4% Dividende zur Verteilung kam.)

Dortmunder Union in Dortmund. Die Firma erhielt wieder einen grösseren Auftrag in Schienen, Weichen, Herzstücken usw. aus dem Auslande. Sämtliche Betriebe, mit Ausnahme der Abteilung für Fahrzeugbau, sind jetzt gut beschäftigt.

Düsseldorfer Eisenwerk A.-G. in Düsseldorf-Grafenberg. Nach der Bilanz beträgt der Fabrikationsverlust 110 129 M. (i. V. 242 242 M.); nach Deckung der Zinsen, Mieten und der Generalunkosten und nach Abschreibung ergiebt sich eine Unterbilanz von 1 172 224 M. einschliesslich 697 572 M. Verlustvortrag aus 1900/1901.

Eisen- und Stahlwerke und mechanische Fabriken Akt.-Ges. in Sormowo haben das abgelaufene Geschäftsjahr (1. Juli 1901/2) mit einem Reingewinn von 1733005 Rbl. abgeschnitten gegen 1170366 Rbl. im vorhergehenden Geschäftsjahre. Das erwähnte Resultat ergiebt sich aus einer Brutto-Einnahme von 19326056 Rbl. (gegen 19310367 Rbl.), und einer Ausgabe in Höhe von 17593060 Rbl. (gegen 18140021 Rbl.). Die Festsetzung der Dividende wird dem Beschlusse der Generalversammlung anheimgegeben.

Hammer Eisenwerk A.-G. in Hamm. Nach dem Vorstandsbericht betrug im Geschäftsjahr 1901/02 der Warengewinn 89 178 M. (i. V. 122 107 M.). Nach Deckung der Unkosten sowie Abschreibung von 19 961 M. (21 466 M.) ergiebt sich einschliesslich 2030 M. (1910 M.) Vortrag aus 1900/01 ein Reingewinn von 6574 Mark (25 456 M.), aus dem 329 M. (1322 M.) dem Reservefonds I zugeführt, 4500 M. (5026 M.) als Tantième usw verteilt und 1746 M. (2030 M.) auf neue Rechnung vorgetragen werden sollen. Eine Dividende gelangt demnach für 1901/02 nicht zur Verteilung (gegen 3% im Vorjahre).

Krainische Eisenindustrie - Gesellschaft in Laibach. Die Generalversammlung beschloss die Zahlung einer Dividende von 5% (i. V. 6%).

Lüneburger Eisenwerk in Lüneburg. Laut Geschäftsbericht pro 1901/02 betrug der Umsatz 749 207 M. (gegen 910 708 M. im Vorjahre). Nach Deckung der General- und Betriebskosten, Reparaturen beträgt der Bruttogewinn 25 214 M. (36 570 M.). Nach Abschreibung von 25 143 M. (26 547 M.) ergiebt sich ein Reingewinn von 70 M. (i. V. 8710 M., aus dem 1% Dividende verteilt wurde).

Maschinenfabrik Hohenzollern, A.-G. für Lokomotivbau in Düsseldorf-Grafenberg. Der Rohgewinn des abgelaufenen Geschäftsjahres beträgt, einschliesslich Vortrag aus 1900/01 von 92 123 M, 768 604 M. (gegen 284 227 M. im Vorj.). 240000 M. werden als 10% Dividende (wie im Vorj.) verteilt.

Metallwaren-Fabrik Akt.-Ges. Baer u. Stein in Berlin. Die Verwaltung teilt mit, dass der Umsatz der ersten zehn Monate des laufenden Jahres gegen das Vorjahr gestiegen und das Jahresresultat voraussichtlich günstiger als das des Vorjahres ist. Die Dividende wird von der Direktion auf mindestens 10% (i. V. 10%) geschätzt.

Rheinische Metallwaren- und Maschinenfabrik in Düsseldorf. Für das mit dem 1. Oktober d. J. beendete Geschäftsjahr dieser Gesellschaft, deren Aktien in den letzten Tagen so rasch gestiegen sind, ist eine Dividende noch nicht zu erwarten.

Siegener Eisengiesserei A.-G. in Siegen. Die ordentliche Generalversammlung hat ausser dem Abschlusse für 1901/1902 und der Wahl des Aufsichtsrates einen Antrag auf Erhöhung der Betriebsmittel zu erledigen.

Vereinigte Metallwarenfabriken A.-G. vorm. Haller & Co. in Altona-Ottensen. Der Aufsichtsrat wird der Generalversammlung eine Dividende von 6% (i. V. 8%) vorschlagen. Der Bruttogewinn pro 1901/02 beträgt 654 251 M. gegen 653 765 M. im Vorjahr. Die Abschreibungen beziffern sich auf 104 983 M. gegen 67 279 M.

Wittener Walzenmühle, A.-G. in Witten. Der Abschluss für 1901/02 ergiebt einen Betriebsgewinn von 348 638 M. (i. V. 218 135 M.). Da nach Abzug sämtlicher Unkosten und Zinsen für Abschreibungen 31 839 M. (23 129 M.) bestimmt wurden, verbleibt ein Reingewinn von 113 241 M. (0), aus dem 90 000 M. zur Verteilung einer Dividende von 9% (0) verwandt werden.

Stellenangebote

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei

Ingenieur, theoretisch und praktisch ausgeb., von einem maschinentechnischen Bureau vorläufig als Volontär ges. Da derselbe später eine Filiale in Antwerpen zu führen hat, sind gute Kentnisse des Französischen in Wort und Schrift unbedingt erforderlich. Koeniger & Weidenmüller, Köln.

Maschinen-Ingenieur (Regierungs-Bauführer, Diplom-Ingenieur) wird für etwa 3 bis 6 Monate zur Ausarbeitung von maschinellen Schleusenanlagen (Thorantrieb usw.) sofort gesucht. Havestadt & Contag, Königliche Bauräte, Wilmersdorf, Berlinerstr. 157.

Ingenieur zum 1. Januar 1903, möglichst mit guten Kenntnissen im Werkzeugmaschinenbau. Gefl. schriftl. Offert. mit Lebenslauf, Zeugnisabschrift. u. Ansprüchen erbeten. Persönliche Vorstellung nur auf Wunsch. Georg Wuttig, Werkzeugmaschinen-Fabrik, Dresden-Löbtau.

Kaufgesuche

(betreffend Werkzeugmaschinen)
In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei

Blechbiegemaschine für Bleche bis 3000 mm Breite und 26 mm Stärke. Maschinenfabrik Aktien-Gesellschaft vorm. Wagner & Cie., Cöthen-Anhalt.

Exzenterpressen, 3 starke, 30—40 mm Hub, neu oder alt, gesucht. Rheinische Draht-Industrie, Bäcker & Co., Amern (Bez. Düsseldorf).

Leitspindel-Drehbank, 1250×250 mm, gebr. A. Sante in Hahndorf, Reg.-Bez. Hildesheim. *h.*

Plandrehbank, 2½—3 m Durchmesser Petry-Dereux, G. m. b. H., Dampfkesselfabrik, Düren (Rheinland).

PATENTE UND GEBRAUCHSMUSTER

Zusammengestellt von Patentanwalt R. Dalchow, Berlin NW., Marienstr. 17.

Deutschland.

Patente

Anmeldungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

b. B. 30 348. Kopiermaschine. — Charles Bertolus, Saint Etienne, u. Désiré Delbey, Cressey b. Dôle, Jura. Vom 8. 11. 1901. Einspruch bis 3. 2. 1903.

— C. 10 680 Vorrichtung zur Bewegung des Ritzmessers bei Maschinen zum Schneiden von Brettern aus Rundholz durch Abschälen. — Leon Champy, Antwerpen. Vom 2. 4. 1902. Einspruch bis 3. 2. 1903.

b. T. 7920. Fournierschneidmaschine. — Tändsticksfabriks Aktiebolaget Vulcan, Göteborg, Schweden. Vom 23. 12. 1901. Einspruch bis 7. 2. 1903.

g. C. 10 225. Korkschneidemaschine mit selbstthätiger Zuführung der Korke zu den Korkhalterscheiben. — Ira Thomas Mc. Cready, Oak Park, Ill., V. St. A. Vom 21. 10. 1901. Einspruch bis 7. 2. 1903.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung

a. Sch. 18 513. Antrieb für die Leitspindel einer Werkzeugmaschine mittels kugelförmiger Zahnkörper — Rudolf Schramm, Leipzig-Volkmarsdorf. — Vom 19. 3. 1902. Einspruch bis 31. 1. 1903.

b. F. 15 751. Vorrichtung an Lochstanzen, Scheren, Pressen u. dgl. zum Bearbeiten von Metallen durch schrittweise Fortschaltung des Werkzeuges. — Fa. Otto Froriep, Rheydt. Rhld. Vom 31. 12. 1901. Einspruch bis 3. 1. 1903.

d. D. 12 154. Kreisender Meisselhalter zum Befestigen an einer Planscheibe oder an einem fliegenden Support. — Düsseldorfer Werkzeugmaschinenfabrik und Eisengiesserei Habersang & Zinzen, Düsseldorf. Vom 11. 1. 1902. Einspruch bis 3. 2. 1903.

f. L. 16 584. Maschine zur Herstellung eines Blattes ohne Schwächung des Schienensteges. — Dr. ing. Jacob Lukaszczyk, Königshütte, O.-S., Kronprinzenstr. 18. Vom 10. 3. 1902. Einspruch bis 3. 2. 1903.

d. B. 30 493. Werkzeug zum Durchschneiden und Pressen von widerstandsfähigem Material. — Gebrüder Birnbaum, Frankfurt a. M., u. Moses Chaim Ratzker, Frankfurt a. M., Uhlandstr. 31. Vom 29. 11. 1901. Einspruch bis 7. 2. 1903.

e. G. 16 297. Maschine mit durch Kniehebel bewegtem Stempel zum Pressen u. dgl. — George Washington Greenwood, Hannah-Block, Cleveland, V. St. A. Vom 27. 11. 1901. Einspruch bis 7. 2. 1903.

f. H. 28 060. Lötpaste für Gusseisen. — Eduard Herzog, Erlach, N.-Oe. Vom 5. 5. 1902. Einspruch bis 7. 2. 1903.

Klasse 87. Werkzeuge.

a. U. 2067. Schraubenschlüssel mit Backen, welche an ihren hinteren Enden unter dem Sechskantwinkel vorspringende Ansätze besitzen. — Josef Uhl, Berlin, Schumannstr. 9. Vom 13. 6. 1902. Einspruch bis 3. 2. 1903.

Zurücknahme von Anmeldungen

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

f. B. 27 182. Dosenlötmaschine. Vom 20. 5. 1901.

Erteilungen

Klasse 38. Holzbearbeitung

b. 138 402. Schutzvorrichtung für Holzhobelmaschinen. — August Fechner, Berlin, Cuvrystr. 35. Vom 19. 10. 1901.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

a 138 287. Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Globoidschraubenrädern. — Friedr. Krupp, Essen. Vom 6. 2. 1901.

— 138 288. Leitspindeldrehbank mit Fräsvorrichtung. — Kühn & Co., Auerswalde i. S. Vom 4. 9. 1901.

d. 138 263. Werkzeughalter. — Frank James Nevins, Brooklyn. Vom 3. 7. 1901.

a. 138 411. Drehbank mit selbstthätig verschiebbarem Werkzeugschlitten. — James Coulter u. Sarah Elizabeth Laws, Bridgeport, V. St. A. Vom 6. 10. 1901.

d. 138 458. Gewindeschneidkluppe. — Friedrich Ehrich, Wittenberge, Bez. Potsdam. Vom 29. 11. 1901.

— 138 486. Gewindeschneidvorrichtung mit einem drehbaren, gezahnten Werkzeug mit ungleich langen Zähnen. — Herman Dock, Philadelphia. Vom 6. 3. 1900.

— 138 487. Hinterdrehvorrichtung für gewöhnliche Drehbänke. — Dresdner Bohrmaschinenfabrik, Akt.-Ges. vorm. Bernhard Fischer & Winsch, Dresden. Vom 6. 8. 1902.

f. 138 370. Handpresse zum Ansetzen von Zapfen. — Ferdinand Bethäuser, Doos bei Nürnberg. Vom 2. 11. 1901.

Gebrauchsmuster

Eintragungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

a. 187 916. Gattersäge mit am winkelhebelförmigen Spannhebel angeordneter Zahnstange und an den Enden der Sägeblätter angeordneten Kerben. — Fa. Alois Gimzler, Ybbsitz. Vom 3. 11. 1902.

e. 187 836. Bohrer mit gleichmässig hoher Peripherieschneide und radial gerichteten Grundmessern, aus dessen Krone zwei sich gegenüberstehende Viertel herausgearbeitet sind. — Fried. Aug. Mühlhoff, Remscheid, Rath 1. Vom 29. 10. 1902.

a. 188 071. Säge mit Schutzhülse und Lederhülle, am Leibriemen zu tragen. — Max Hörnig, Dresden, Helgolandstr. 1. Vom 1. 11. 1902.

— 188 296. Sägenschränkvorrichtung mit selbstthätigem, einstellbarem Vorschub für das Sägeblatt und einstellbarem Anschlag für den Schränkhebel. — G. A. Herberg, Hamburg, Zeughausmarkt 10. Vom 25. 10. 1902.

— 188 333 Sägebügel, dessen verschiebbares Querstück einen zurückziehbaren, an der Schmalseite der Bügelstange in Einbohrungen greifenden Schlagbolzen trägt. — Hermann Putsch, Remscheid, Hölterfeld 22a. Vom 5. 11. 1902

— 188 334. Sägebügel mit auf dem gezahnten Langteile durch eingreifende Schnecke einstellbarem Querstücke. — Hermann Putsch, Remscheid, Hölterfeld 22a. Vom 5. 11. 1902.

— 188 343. Verstellbare Spannsäge mit zur Feder gebogener, U-förmig profilierter, mit den Enden in den Querhölzern sitzender, in der Mitte den Spanndraht umgreifender Mittelstütze. — E. Gommann & Com., Remscheid-Hasten. Vom 7. 11. 1902.

b. 188 344. Kopiermaschine mit einem mittels Scheibe auf dem Modell aufruhenden Werkzeugträger. — Fa. Karl Schmidt, Berlin. Vom 7. 11. 1902.

c. 188 294. Belag bezw. Hülle für Galanteriewaren in Lederimitation zum Bemalen und Brennen geeignet. — H. Deussen, Berlin, Friedrichstr. 12. Vom 20. 9. 1902.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

a. 187 953. Elektrisch betriebene Handbohrvorrichtung mit einem hinter dem Anker quer zu dessen Längsachse und einem am Gehäuse des Motors neben dem Anker angebrachten Handgriff. — Meno Kammerhoff, Hamburg, Kaiser Wilhelmstr. 76. Vom 31. 5. 1902.

— 187 954. Elektrisch betriebene Handbohrvorrichtung mit einem hinter dem Anker, in gleicher Längsrichtung mit letzterem und einem am Gehäuse des Motors neben dem Anker angebrachten Handgriff. — Meno Kammerhoff, Hamburg, Kaiser Wilhelmstr. 76. Vom 2. 6. 1902.

— 187 955. Elektrisch betriebene Handbohrvorrichtung mit akustischem Signalapparat, welcher Ueberlastungen des Motors selbstthätig anzeigt. — Meno Kammerhoff, Hamburg, Kaiser Wilhelmstr. 76. Vom 4. 6. 1902.

d 187 682. Bohrknarre, mit nach vorwärts doppeltwirkender Hebelbewegung. — Albert Witzel, Stuttgart, Sonnenbergstr 35. Vom 1. 10. 1902.

— 187 695. Schraubstock, dessen Spannbacken unter dem Auflagetisch schwingbar gehalten werden. — Robert Auerbach, Saalfeld a. S. Vom 20. 10. 1902.

— 187 963. Schneidstahl-Einstellvorrichtung für Fräser, bestehend aus einer Buchse mit festem Flansch, drehbarem Ring, Führungsschlitzen und Messerhalter, Flansche bezw. Buchse und Ring miteinander verbindenden Bolzen. — Jacob Gräff III., Pfungstadt. Vom 18. 9. 1902.

— 187 989. Bohrkopf für Bohrwinde, deren durch Feder verbundene Spannbacken von einem Stift gehalten werden. — Wilh. Junker, Claashammer b. Gevelsberg. Vom 24. 10. 1902.

— 187 991. Bohrknarrenbügel, mit beliebig verstellbarem Widerlagsschenkel für die Bohrspindel und verstellbarem Arm zu seiner Befestigung am Werkstück. — Friedrich Tyron, Benrath. Vom 25. 10. 1902.

a. 188 241. Langlochbohrmaschine mit am verschiebbaren Führungsbock angeordnetem Werkzeughalter zur Aufnahme eines Hohlmeissels. — Kirchner & Co., Akt.-Ges., Leipzig-Sellerhausen. Vom 31. 10. 1902.

b. 188 131. Stanzen, an deren Stössel zur Aufnahme von Stempeln zugleich Metallschneiden für verschiedene Profile angebracht sind. — Renner & Modrach, Gera, R. Vom 16. 9. 1902.

d. 188 320. Blechscheren mit einseitig abgerundet ausgeschweiften Schneidemessern. — Hugo Sommer, Büchen. Vom 29. 10. 1902.

e. 188 297. Vorrichtung zum Regulieren des Schlages an Federhämmern, bestehend aus einem auf die Friktionsscheibe wirkenden regulierbaren Gewicht. — Robert Röntgen, Remscheid, Freiheitstr. 91 a. Vom 3. 10. 1902.

f. 188 321 Am Arbeitslampenständer verschieb- und feststellbarer, aus Hülsen mit Traghaken und verschiebbarem Tragstift bestehender Halter für Lötkolben. — Franz Jacob Müller, Wallau b. Wiesbaden. Vom 29. 10. 1902.

g. 188 322. Gesenk, bei welchem die aus Ober- und Unterstempel gebildete Hohlform der Form einer Pflugscharspitze mit zwei Befestigungsarmen und gegen diese versetzter Schneide entspricht. — Eugen Robert, Frankfurt a. M., Kaiser- u. Moselstr.-Ecke. Vom 30. 10. 1902.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

a. 188 156. Mehrfacher, sich selbstthätig einrichtender Schleifgutträger, bestehend aus ineinandergeschachtelten, sich gegenseitig die Wage haltenden, in Zapfen gelagerten Tragbügeln. — Fa. Richd. Peiseler, Remscheid. Vom 31. 10. 1902.

Klasse 87. Werkzeuge.

a. 187 778. Schmiedezange mit gezahntem, Greifhohlräume von breitovaler, vierkantiger und spitzovaler Form tragendem Maule. — A. Rottsieper & Comp., Remscheid-Hasten. Vom 29. 10. 1902.

— 187 827. Holzhammer mit Hartpapierumhüllung zur Verhinderung des Absplitterns und Platzens. — Börner & Schurk, Langenau i. S. Vom 15. 10. 1902

c. 187 813. Werkzeug, bestehend aus Hammer mit hohlem zur Aufbewahrung von Werkzeugen dienendem, verschliessbarem Stiel, verbunden mit drehbar angeordneter Säge. — August Schlenker, Bautzen. Vom 20. 9. 1902.

a. 188 257. Verstellbarer Schraubenschlüssel, gekennzeichnet durch eine feststehende Doppelbacke auf einem mit Zähnen versehenen Schaft und eine auf letzteren geschobene bewegliche Backe, in welcher sich ein gezahnter Keil nebst Exzenterhebel befindet. — Rudolf Tenschert, Beuthen, O.-S., Kiukowitzerstr. 16. Vom 6. 11. 1902.

Verlängerung der Schutzfrist.

Klasse 38. Holzbearbeitung.

126 168. Bohreinrichtung usw. — Heinrich Bösch, G. m. b. H., Altona-Ottensen. Vom 16. 11. 99 bezw. 11. 11. 1902.

126 660. Bandsäge usw. — Kirchner & Co., A.-G., Leipzig-Sellerhausen. Vom 24. 11. 99 bezw. 14. 11. 1902.

127 369. Raspel usw. — F. W. von Kürten, Remscheid, Salemstr. 18. Vom 9. 12. 99 bezw. 21. 11. 1902.

128 298. Messerhalter usw. — A. Roller, Berlin, Prinzen-Allee 24. Vom 2. 12. 99 bezw. 17. 11. 1902.

130 064. Mittelsteg für Baumsägen usw. — Rheinisch-Westfälische Sprengstoff-Akt.-Ges., Cöln a. Rh. Vom 6. 2. 1900 bezw. 15. 11. 1902.

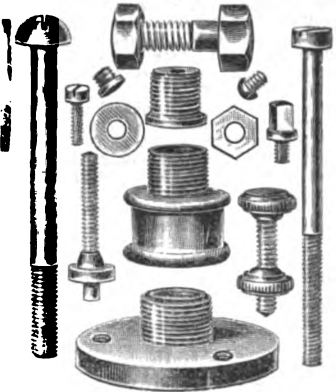
Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

126 403. Lauftisch für Eisenhobelmaschinen usw. — Kirchner & Co. A. G., Leipzig-Sellerhausen. Vom 24. 11. 99 bezw. 13. 11. 1902.

Arbeits-Stockung

ist ärgerlich in Fabriken, wenn plötzlich im vollen Betriebe an Maschinen, Werkzeugen etc. ein Eisen-Gussstück bricht und kein Ersatz dafür da ist. Nur durch Hartlötung mittels **Ferrofix** ist zuverlässige Reparatur sofort möglich. Das Eisen leidet nicht dabei und die Lötung ist ebenso fest wie neuer Guss. — Man verlange Ferrofix Prospekt. — **Rudolph Winnikes, Berlin C. 22,** Münzstrasse 10.

Elsterwerdaer Schraubenfabrik,
Carl Winter, Elsterwerda.



Fabrikation von Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben auf automatischen Maschinen für alle industriellen Zwecke.
Facondreherei.

Alfred Escher, Maschinenbau-Gesellschaft m. b. H.

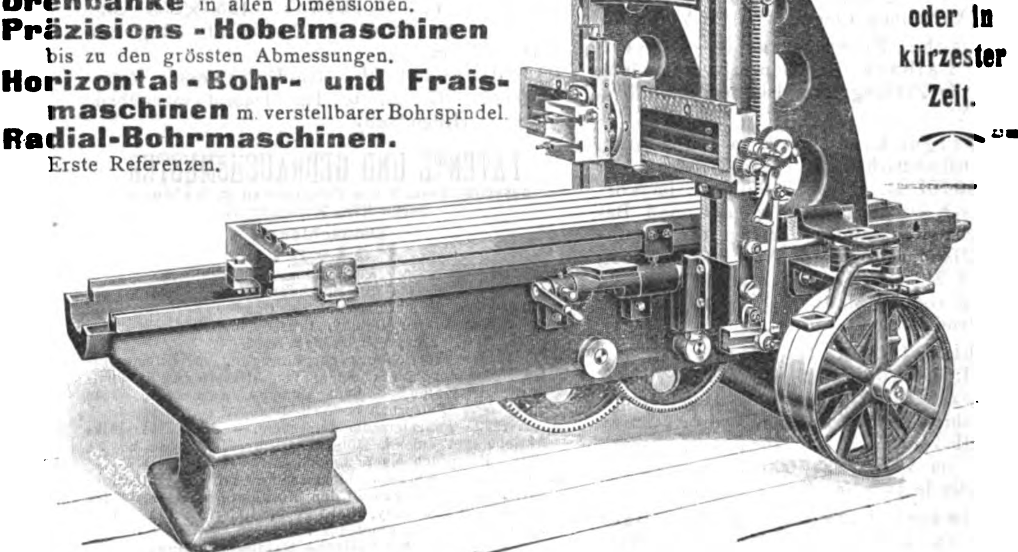
Siegmar bei Chemnitz.

Erste Referenzen.

Spezialfabrik für schwere Präzisions-Werkzeugmaschinen.

Drehbänke in allen Dimensionen.
Präzisions - Hobelmaschinen bis zu den grössten Abmessungen.
Horizontal - Bohr- und Fraismaschinen m. verstellbarer Bohrspindel.
Radial-Bohrmaschinen.
Erste Referenzen.

Lieferung sofort oder in kürzester Zeit.



Hobelmaschine, Mod. HMC, 850 mm breit, 800 mm hoch hobelnd.
D. R.-P. No 137 228.

Die Maschinen sind mit **gefraisten, stählernen Zahnstangen** und **Triebwerken,** sowie mit der **besten existierenden Umsteuerung D. R.-P.** versehen, **arbeiten** bei den **höchsten Schnittgeschwindigkeiten garantiert geräuschlos** und **stossfrei.** Der Rücklauf des Hobeltisches kann an unseren Maschinen bis zu jeder zulässigen Geschwindigkeit ausgedehnt werden.

Sämtliche konischen Räder sind gehobelt, diejenigen im Support aus Stahl gefertigt.

Ein Probeauftrag wird beweisen, dass unsere Hobelmaschinen hinsichtlich **Leistungsfähigkeit, Konstruktion, Ausführung** und **Preiswürdigkeit** von keinem andern Fabrikat übertroffen werden. Man fordere Prospekte!

Ausführung von Hobelarbeiten bis 12500 mm Länge in einem Schnitt unter Garantie für Geradlinigkeit.

Chemisch-Metallurgisches Laboratorium

Dr. E. Wrampelmeyer (früher F. W. Schulze)
Berliner Spezial-Laboratorium für die Eisenindustrie
Berlin S. 14, Annenstr. 36.
Schleunige Eisen- und Metallanalysen.
Preisliste auf Anfrage. **Billigste** Berechnung.
Fernsprechanschluss Amt VII a No. 6139.

A. Simonowitz & Co.

Spediteure
Berlin N., Friedrichstrasse 128.
Spezialität:
Russische Transporte.
Feste Uebernahmen ab allen Plätzen nach sämtlichen Stationen Russlands, Sibiriens und des Kaukasus.
Unentgeltliche Auskunft betreffs russischer Zollverhältnisse.
Russische Uebersetzungen kostenlos.

Telegramm-Adresse, Simon Wilg". — Telephon Amt III No. 3371.



ZEITSCHRIFT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE

ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER WERKZEUGMASCHINEN-FABRIKEN

VII. Jahrgang | 25. Dezember 1902 | Heft 9

Erscheint am 5., 15. und 25. jeden Monats.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner aus Wissenschaft und Praxis herausgegeben von

E. Dalchow, Zivilingenieur, Berlin N.W., Marienstr. 17.

Verlag: S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstr. 91.

Abonnementspreis für Deutschland und Oesterreich-Ungarn durch Post oder Buchhandel:
pro Halbjahr M. 10,—
pro Jahrgang M. 20,—
bei direkter Zustellung durch Kreuzband:
pro Halbjahr M. 11,—
pro Jahrgang M. 22,—

Abonnementspreis für das Ausland bei direkter Zusendung:
pro Halbjahr M. 12,—
pro Jahrgang M. 24,—

BESTELLUNGEN nehmen alle Buchhandlungen des In- und Auslandes an. Ebenso kann die Zeitschrift durch die Postanstalten oder von der Verlagshandlung direkt unter Kreuzband (gegen vorherige Einsendung des Abonnements-Betrages) bezogen werden. Postzeitungskatalog für 1902 No. 8551.

INSERATE werden von der Verlagshandlung zum Preise von 15 Pf. pro mm Höhe einspaltig (45 mm Breite) angenommen. Bei Wiederholungen wird ein entsprechender Rabatt gewährt.

BEILAGEN werden nach Vereinbarung beigefügt.

ALLE ZUSENDUNGEN für den Verlag und die Expedition dieser Zeitschrift sind zu richten an S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstrasse 91.

ORIGINAL-ARBEITEN werden gut honoriert und wie alle für die Redaktion bestimmten Sendungen erbeten unter der Adresse: E. Dalchow, Berlin N.W., Marienstrasse 17.

INHALT:

Die Entwicklung des Werkzeugmaschinenbaues in den letzten 50 Jahren.

Referat, gehalten im „Verein deutscher Maschinenbau-Anstalten" von Ingenieur Emil Dücker-Düsseldorf am 9. September 1902.

Auf der vor kurzem abgehaltenen Hauptversammlung des Vereins deutscher Maschinenbau-Anstalten hielt Ingenieur Emil Dücker-Düsseldorf einen sehr anregenden Vortrag über die Entwicklung des rheinisch-westfälischen Maschinenbaues in den letzten 50 Jahren unter besonderer Berücksichtigung der Düsseldorfer Ausstellungen 1852, 1880 und 1902. Wir geben im nachstehenden aus diesem Vortrage die auf den Werkzeugmaschinenbau sich beziehenden Ausführungen wieder.

Der Schwerpunkt des deutschen Werkzeugmaschinenbaues war zuerst in Chemnitz, wohin er von England ums Jahr 1860 herübergebracht worden war. Durch die Entwicklung der hiesigen Industrie wurde der Werkzeugmaschinenbau hierher verpflanzt. Die erste grössere Fabrik von Wagner-Dortmund wurde 1865, von Schiess-Düsseldorf 1866 und diejenige von Maschinenfabrik Deutschland-Dortmund 1872 gegründet. Vorher waren hier fast ausschliesslich englische und belgische Werkzeugmaschinen in Anwendung; etwas später die sächsischen.

Aber die Anforderungen der rheinisch-westfälischen Industrie nahmen stetig zu, da mit Einführung des Stahlfaçongusses und des geschmiedeten Stahles sich für die billigere Bearbeitung der grossen Fabrikationsstücke das Bedürfnis nach schwereren und kräftigeren Maschinen bemerkbar machte und dem von den neu gegründeten Fabriken Rechnung getragen wurde.

In den letzten Jahren musste mit der wachsenden Konkurrenz auf weitere Verbilligung der Fabrikation hingearbeitet werden, und führte dies zur Anwendung des Schnelldrehstahles, der sich in kurzer Zeit ein ausserordentlich grosses Feld erobert hatte. Die Einführung dieses Stahles bedingte wieder einen vollen Umschwung bei den Maschinen, da die bisherigen Werkzeugmaschinen den grossen, hierbei auftretenden Kräften und grösserer Geschwindigkeit der zu bearbeitenden Stücke nicht gewachsen waren und weit schwerere Konstruktionen verlangten.

Nicht zum mindesten ist unser Werkzeugbau beeinflusst worden durch die amerikanischen Werkzeuge, die in grosser Anzahl bezogen werden mussten, weil der deutsche Werkzeugmaschinenbau den Bedarf längst nicht mehr decken konnte. Die Amerikaner haben manche Maschinen, namentlich Hobelmaschinen und die Steuerungen derselben sehr gut durchgearbeitet, und war es denselben viel leichter, gute und grössere Maschinen zu bauen und ganz Hervorragendes hierin zu leisten, weil sie sich spezialisieren und nur ganz bestimmte Maschinen bauen.

Dies ist leider dem deutschen Werkzeugbau nicht möglich, da ihm das grosse Absatzgebiet fehlt, das der Amerikaner in seinem eigenen Lande zur Genüge besitzt.

Eine Besserung hierin ist in den letzten Jahren durch die Hochkonjunktur eingetreten, als es an Werkzeugmaschinen fehlte und das genommen werden musste, was gerade zufällig fertig war.

Die Deutschen haben manches von den amerikanischen Spezialitäten gelernt und auch angewendet. Im allgemeinen kann man jedoch sagen, dass die amerikanischen Maschinen für unsere Verhältnisse durchweg zu leicht gebaut sind und bald durch neue ersetzt werden müssen.

Seit 1880 haben die Werkzeugmaschinen auch wieder verschiedene Umgestaltungen erfahren, besonders in Bezug auf die Antriebsverhältnisse. Ausserdem machte sich mehr und mehr das Bestreben bemerkbar, die grossen und schwer zu transportierenden Stücke nicht mehr von einer zur andern Arbeitsmaschine zu schaffen, sondern transportable Werkzeuge herzustellen, die es ermöglichen, alle erforderlichen Arbeitsprozesse an ein und derselben Stelle vorzunehmen, was natürlich erst durch die elektrische Energie möglich geworden ist. Eine grössere Anzahl Firmen hat dieses Arbeitsverfahren bereits in ihren Fabriken eingeführt und zwar mit grossem Erfolge.

Die wesentlichsten Fortschritte in der Entwicklung des Werkzeugbaues unserer Provinzen hängen mit denen des gesamten Werkzeugbaues zusammen und bestehen häuptsächlich in Anwendung der Elektrizität, Erhöhung der Schnittgeschwindigkeit durch Anwendung neuer Stahlsorten, die in Bezug auf standhafte Arbeits- und Schneide-Geschwindigkeit die bisherigen Erfahrungen und Gewohnheiten umstiessen, Fortschritten in den Vorschüben und Spanstärken, sowie in deren Verhältnis zur Schnittgeschwindigkeit, Erhöhung der Leistung durch mehrere Werkzeuge in einer Maschine, Benutzung mehrerer Werkzeuge in einer Maschine nacheinander, Benutzung mehrerer arbeitsbereit eingespannter selbständiger Werkzeuge nacheinander, Anwendung transportabler Werkzeugmaschinen, die durch den elektrischen Antrieb zu besonderer Ausbildung gelangt sind, Bedienung mehrerer Maschinen durch einen Arbeiter, selbstthätigen Auslösungen von Bewegungen, selbstthätigen mehrfachen Auslösungen.

Die Einführung der Fräserei in ihren verschiedensten Anwendungen hat ganz besonders bedeutende Erhöhung der Leistung der Werkzeugmaschinen gebracht, und zu hoher technischer Vollkommenheit sind in der Neuzeit die sogenannten Automaten gebracht worden, die des allergeringsten Aufwandes an Bedienung bedürfen.

Wenn auch die Düsseldorfer Ausstellung 1880 s. Zt. ganz vorzügliche Leistungen des heimischen Werkzeugbaues zeigte und nur von 14 Ausstellern beschickt war, von denen der grösste Teil auch heute wieder mit ihren Erzeugnissen erschienen sind, so steht die Ausstellung 1902 doch ganz hervorragend da in Anwendung all der vorhin erwähnten Neuerungen und Fortschritte, in Eleganz und Güte der Ausführung und nicht zum mindesten in der gewaltigen Grösse der einzelnen Werkzeugmaschinen.

Der heutige Stand unserer Werkzeugindustrie ist derart, dass wir jetzt viel nach dem Ausland liefern und in Russland, Oesterreich und Frankreich ein bedeutendes Absatzgebiet besitzen. (Deutschland hat eine Räderdrehbank in einem Zeitraum von 4 Jahren 260mal verkauft.)

Die Vorzüglichkeit der Konstruktion und Ausführung des rheinisch-westfälischen Werkzeugbaues kennzeichnet sich heute dadurch, dass überall da, wo auf grosse Leistungsfähigkeit Wert gelegt wird, unsere Werkzeugmaschinen stets den Vorzug erhalten.



Selbstthätige Schraubenschneidmaschine

Die selbstthätige Schraubenschneidmaschine, Fig. 351, von Karl Müller, Fabrik für Spezialmaschinen der Schraubenbranche in Siegmar-Chemnitz, D. R.-P. No. 136 260, ist durch die Vereinigung teils bekannter, teils neuer Einrichtungen entstanden. Die veranschaulichte vierspindelige Maschine stellt pro Stunde 600 halbzöllige Schrauben mit 60 mm langem Gewinde her. Die Maschine, von welcher die Abbildung ein Mittelmodell darstellt, ist vielfach veränderbar, sodass damit Schrauben verschiedener Länge und Steigung hergestellt werden können. Zur Bedienung ist nur ein Mann erforderlich, der die geschmiedeten Bolzen den vier Einrichtungen abwechselnd von Hand zuzuführen hat. Die Maschine arbeitet selbstthätig, spannt die Werkstücke genau zentrisch ein, fräst die Spitze, schneidet Gewinde an und spannt wieder aus. Es ist ein Wasserfänger vorgesehen, durch dessen Durchbrechungen die fertigen Schrauben auf ein Sieb herabfallen, während ein darunter befindlicher Behälter zum Auffangen der Späne und des Seifenwassers dient.

Fig. 351

Fig. 351 und 352 Selbstthätige Schraubenschneidmaschine von Karl Müller, Fabrik für Spezialmaschinen der Schraubenbranche in Siegmar-Chemnitz

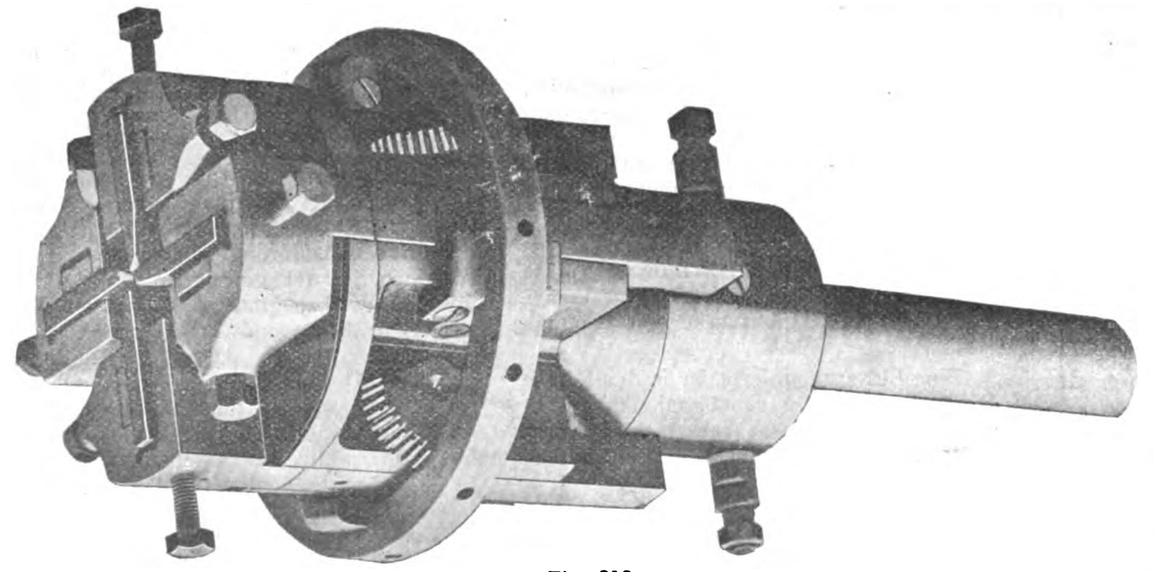


Fig. 352

Die Fräsermesser sind bis zur gänzlichen Abnutzung nachschleifbar, und die Anfertigung eines Satzes Gewindeschneidstähle für alle vier Spindeln, welche Arbeit in der Maschine selbst vorgenommen wird, erfordert nur kurze Zeit. Zu diesem Zweck werden die in die erforderliche Gestalt vorgearbeiteten Stähle in die Schneidköpfe eingesetzt und mit dem Gewindeprofil versehen, was mittels eines in die Zange eingespannten Gewindebohrers durch Steuerung der Maschine von Hand mit Hülfe hierfür besonders vorgesehener Handgriffe bewirkt wird. Wegen der Einzelheiten sei auf die Patentschrift verwiesen, ferner auf die unter „Neue Patente“ auf S. 137 dieser

Ausgabe veröffentlichte Bemerkung mit Patentanspruch. Wir behalten uns vor, auf die konstruktiven Einzelheiten später zurückzukommen.

Bei der Massenherstellung von Schrauben verursacht die unvermeidliche Abnutzung der Werkzeuge (Schneideisen, Gewindebacken) insofern recht störende Ungenauigkeiten, als nach längerem Arbeiten die späteren Werkstücke einen grösseren Durchmesser zeigen, als die ersten Schrauben, und in dem entsprechenden Muttergewinde klemmen. Diesem Uebelstand abzuhelfen wird bei der Schraubenschneidmaschine der zum Patent angemeldete, selbstöffnende Gewindeschneidkopf Fig. 352 angewendet, bei welchem die Backen bei Beginn der Arbeit genau eingestellt und später der Abnutzung entsprechend nachgestellt werden können. Derjenige Teil der Bolzen, um welche die zu Backenhaltern ausgebildeten Hebel drehbar sind, ist exzentrisch ausgeführt. Ein Ring greift mit seinem Innengewinde in die vier an den Bolzen angebrachten Zahnsegmente. Beim Drehen des Ringes in der einen oder anderen Richtung werden daher die vorderen Enden der Hebel gleichmässig einander genähert bezw. voneinander entfernt. Dies ergiebt eine Feineinstellung um ein Tausendstel eines Millimeters und grosse Präzisionsarbeit.



Maschinen zur Massenherstellung von Parkettfriesen

Die drei in nachfolgenden Beschreibungen näher erläuterten und abgebildeten Maschinen von der Maschinen-Fabrik G. Topham in Wien sind derart gebaut, dass grosse Mengen Parkettfriesen mit denselben hergestellt werden und die Maschinen selbst von jedem ungeschulten Arbeiter bedient werden können.

Bei sachgemässer Bedienung durch vier Arbeiter liefern sie 6000 bis 10000 Parkettfriesen per Tag.

Auf der doppelten Abrichthobel- und Fügemaschine, Fig. 353, wird eine flache Seite der rohen, meist windschiefen Parkettfriesen durch Handzuführung abgerichtet. Dieses Abrichten ist für die weitere Verarbeitung wichtig, weil nur bei mindestens einer linealgeraden Arbeitsfläche das genaue rechtwinkelig Fügen, sowie das Nuten und Federn der Stirn- und Längsseiten möglich ist. Der Ständer ist aus einem Stück in Hohlguss ausgeführt, als Werkzeugkasten ausgebildet und mit einer leicht schliessbaren Thüre versehen. Die Messerwellen, aus bestem Martinstahl mit Lippen ausgeführt und genau ausbalanciert, laufen in langen, nachstellbaren Lagern, die an den Oberteilen angegossen sind. Zum Einstellen der Spanstärken sind die vorderen Tischplatten durch Handräder und Schneckensegmente schräg verstellbar.

Um eine möglichst kleine Oeffnung bei den Messerwellen zu erreichen, sind beide Tische mit Stahllippen versehen. Die letzteren, als Doppelhobel wirkend, verhindern das Ausreissen der Hölzer und schützen den Arbeiter vor Unfällen. Ueber den Oeffnungen der Messerwellen sind selbstthätig schliessende Schutzvorrichtungen angebracht. Das Vorgelege kann am Fussboden oder an der Decke angebracht werden.

Die abgerichteten Parkettfriesen werden nun auf der doppelten selbstthätigen Abkürzesäge und Kopfhobelmaschine, Fig. 354, abgelängt und an den Stirnseiten (Köpfen) mit Nut und Feder versehen.

Zwei kräftige, genau gearbeitete Stahlketten, in nachstellbaren Stahlschienen geführt, dienen zum selbstthätigen Vorschub der Hölzer. Die letzteren gelangen zuerst zu zwei Kreissägen, werden abgelängt, dann den besonders hergestellten Fräsern mit Nut und Feder zugeführt und verlassen, fertig bearbeitet, die Maschine. Die Mitnehmer der Ketten sind so ausgeführt, dass die Parkettstäbe dauernd genau rechtwinkelig vorgeschoben werden und das Ausreissen der Hölzer ausgeschlossen ist.

Elastische Druckvorrichtungen halten die Friesen während der Arbeit. Die Kettenführungen, die Doppellagerböcke für die Spindeln der Kreissägen und Fräsmesser, sowie die Druckvorrichtungen sind auf zwei Schlitten montiert. Diese Schlitten gleiten an gehobelten Prismaführungen des Bettes und sind mittels Handkurbel und Gewindespindeln für Parkette von 200 bis 800 mm Länge verstellbar. Die Doppellager für die Kreissägen sind ausserdem etwa 30 mm für sich einstellbar. Zur genauen Höheneinstellung der Fräser sind die Frässpindeln auch während des Ganges etwa 15 mm senkrecht verstellbar.

Bei der kräftig ausgeführten Maschine sind alle der Abnützung unterworfenen Teile so gebaut, dass sie leicht nachgestellt und ausgewechselt werden können. Zum Antrieb der Maschine dient ein Fussbodenvorgelege.

Die abgerichteten, sowie an den Stirnseiten (Köpfen) mit Nut und Feder versehenen Parkettfriesen kommen nun zur von drei Seiten zugleich arbeitenden Hobelmaschine mit Walzenvorschub, Fig. 355.

Auf dieser Maschine werden die Längsseiten der Parkettfriesen gefügt, mit Nut und Feder versehen und die obere Seite genau gerade gehobelt. Das Gestell ist nicht aus einem Stück gegossen, sondern mit den Tischplatten und starken Querverbindungen solid verschraubt; durch diese Bauart werden Gussspannungen, die leicht zu Brüchen Anlass geben, vermieden. Der Tisch ist genau gehobelt, und an den Laufstellen des Holzes sind leicht auswechselbare Stahlplatten eingesetzt. Die Lagerböcke der zuerst arbeitenden senkrechten Messerachsen, an Rundstangen geführt, sind über die ganze Hobelbreite durch Handkurbeln und Gewindespindeln verstellbar. Zur genauen Höheneinstellung der Fräsmesser während des Ganges sind die senkrechten Frässpindeln etwa 15 mm verstellbar. Die wagerechte Messerachse ist besonders stark, aus bestem Stahl hergestellt und zum Einspannen der Messer mit ⊥-förmigen Schlitzen (nicht Gewinden) versehen, ausserdem sind Lippen angebracht, die, als Doppelhobel wirkend, das Ausreissen der Hölzer verhindern. Die Lager der Messerachsen sind nachstellbar, mit bestem Weissmetall ausgefüttert und haben selbstölende Schmiervorrichtungen. Sie sind so gebaut, dass Arbeitsdruck und Riemenzug die Lagerdeckel entlassen. Die Vorschubwalzen, sowie die wagerechte Messerachse sind in zwei seitlich am Gestell in nachstellbaren Führungen gleitenden Rahmen gelagert.

Die letzteren sind mittels Handrad, Schnecken und Schneckenräder, sowie Schraubenspindeln, den jeweiligen Holzstärken entsprechend, senkrecht verstellbar. Der selbstthätige Vorschub der Hölzer erfolgt durch vier mit Riemen und kräftigen Stirnrädern angetriebene Stahlwalzen. Zwei dieser Walzen sind vor und eine hinter den zuerst arbeitenden senkrechten Fräsmessern gelagert. Sie haben Längs- und Quernuten und sind gehärtet, während die vierte hinter der wagerechten Messerachse liegende Auszugwalze glatt ist. Das Niederhalten der Hölzer zwischen den senkrechten Fräsmessern wird durch eine nachgiebige Druckrolle bewirkt, während vor der wagerechten Messerachse ein als Schutzschirm ausgebildeter Spanbrecher das Ausreissen des Holzes verhindert. Seitliche, einstellbare Führungslineale sind auf dem Tische befestigt. Zum Antrieb dient ein Fussboden-Vorgelege.

Bei den beschriebenen Maschinen sind die Vorgelege mit genau ausbalancierten Riemenscheiben versehen. Die Losscheibe

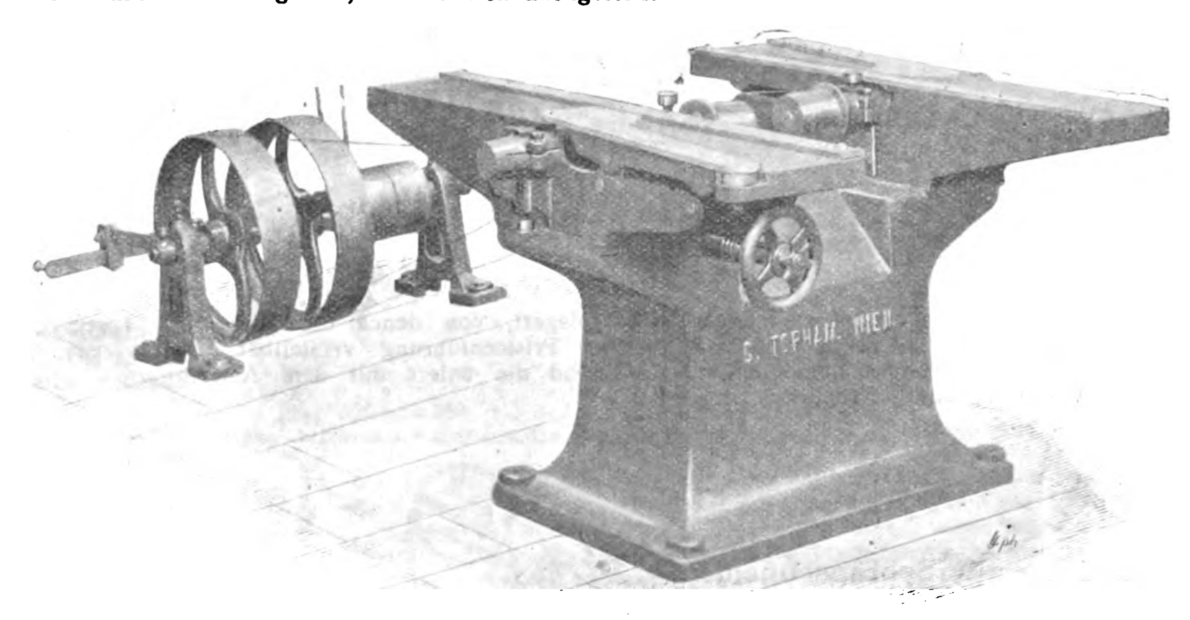


Fig. 353

Fig. 353—355 Maschinen zur Massenherstellung von Parkettfriesen von der Maschinen-Fabrik G. Topham in Wien

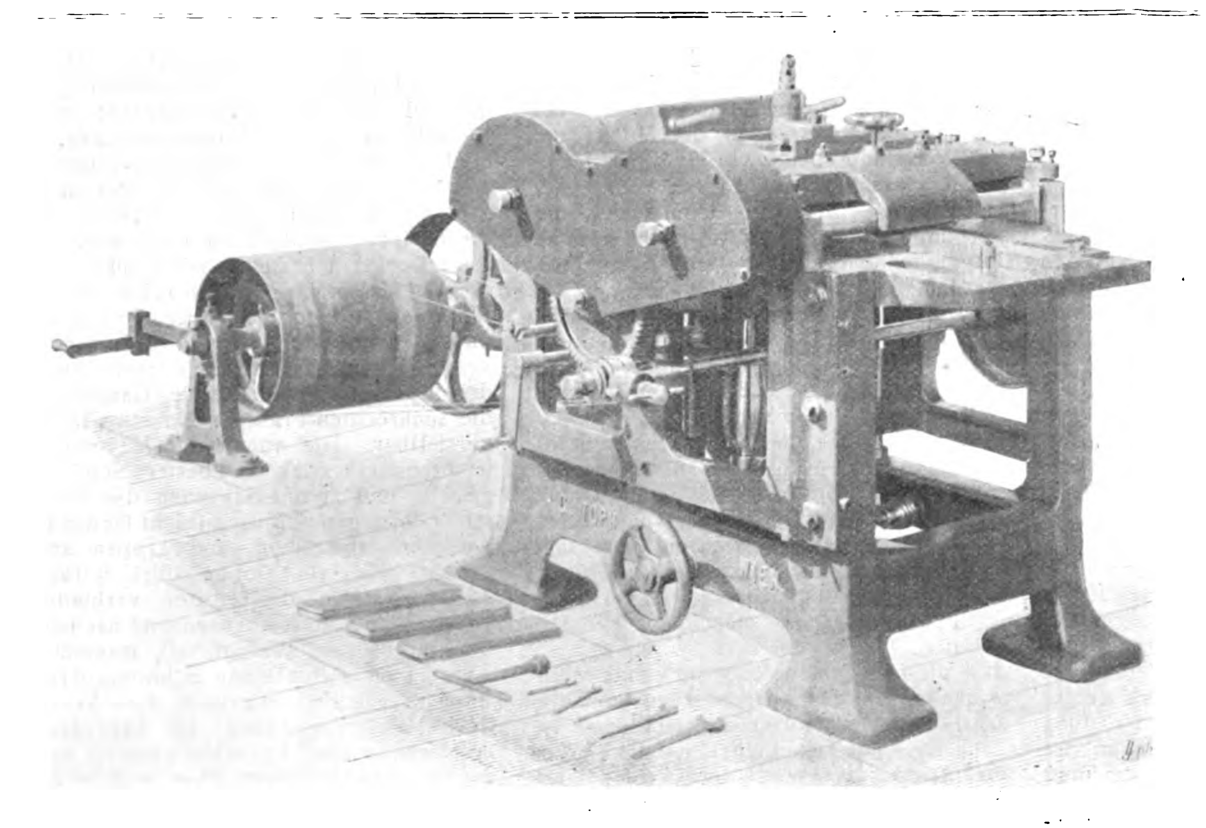


Fig. 354

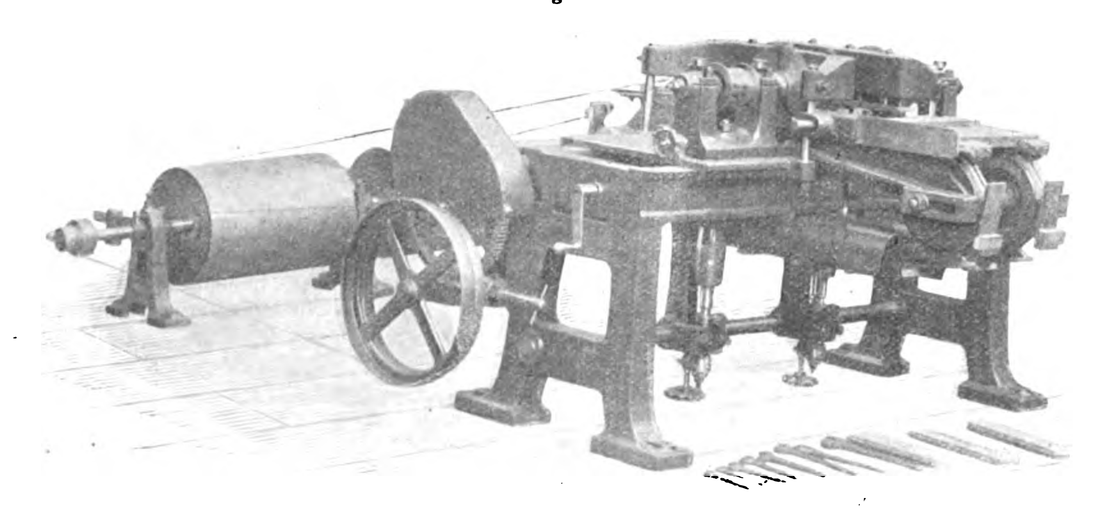


Fig. 355

sitzt ferner auf der verlängerten Büchse des einen Lagers, so dass ein Anlaufen der abgestellten Maschinen unmöglich und eine Verletzung des Arbeiters ausgeschlossen ist.

Bandsäge zum Schrägschneiden

von A. Johnen, Aachen

Bei grösseren Arbeitsstücken lässt sich die zum Ausführen schräger Schnitte auf Bandsägen getroffene Einrichtung, den Tisch entsprechend schräg zu stellen, nicht mehr benutzen. Man ändert daher an grossen Bandsägen zum Schrägschneiden den senkrechten Lauf des Sägeblattes in einen geneigten, wobei der Tisch fest und wagerecht bleibt. Fig. 356 und 357 zeigen eine derartige Maschine. Der Sägentisch *a* wird von einem besonderen Gestelle *b* getragen, in welchem der eigentliche Gestellbogen *c* drehbar ist. In letzterem sind in langen Büchsen die Achsen der Sägerollen *d* und d_1 gelagert, von denen die obere an einer Prismenführung verstellbar ist, während die untere mit dem Antrieb-

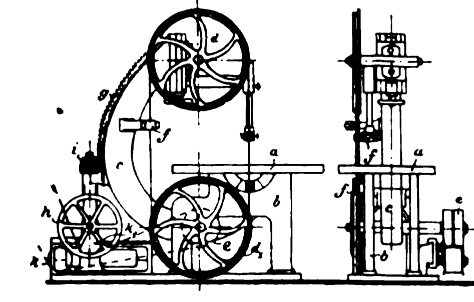


Fig. 356 Fig. 357

Bandsäge zum Schrägschneiden

riemen-Scheibenpaar *e* in Verbindung steht. Der Gestellbogen trägt auch die Führungen *f* für das Sägeblatt und ruht mit den Führungsvorsprüngen unterhalb des Sägentisches in Bogenschlitzen des Gestelles *b*. Diese Schlitze sind nach Kreisen geformt, welche ihren Mittelpunkt in der Schnittlinie des Sägeblattes mit der Tischoberfläche haben. Dadurch findet die Verdrehung von *c* auch um diese Linie statt. Der Gestellbogen *c* ist am Rücken mit einem Zahnbogen *g* versehen, in welchen eine fest gelagerte, durch das Handrad *h* zu drehende Schnecke *i* eingreift. Bei Verdrehung derselben wird *c* und folglich damit der Sägenlauf geändert. Da sich hierbei auch die Stellung der Riemscheiben *e* ändert, so sind für den Antriebsriemen zwei Leitrollen *k* und k_1 vorhanden, deren Laufbolzen an einer Platte sitzen, welche an einem besonderen Rahmen zu verstellen ist, um den Riemen immer gleich straff zu erhalten. Das ganze Gewicht des Gestellbogens *c* sucht beständig eine Rückdrehung desselben auszuführen, welche die Schnecke *i* verhindert. Damit ist eine stetige, ruhige Lage des Gestelles *c* erreicht, ohne dass die Führungszapfen besonders genau eingearbeitet sein müssen. Mit einer solchen Säge ist es auch möglich, auf grössere Längen windschiefe Flächen zu schneiden; die Stellung des Bogens *c* muss sich dann entsprechend beständig ändern.



Maschinen für die Schraubenfabrikation

Die Ausstellung der Firma C. W. Hasenclever Söhne (Inhaber Otto Lankhorst), Düsseldorf, in Gruppe IV der Hauptmaschinenhalle der Düsseldorfer Ausstellung 1902 gab ein vollständiges Bild der in Schraubenfabriken gebräuchlichen Maschinen. Die einzelnen Maschinen zeigten wesentliche Neuerungen, die auf die Leistungsfähigkeit von grossem Einfluss sind und gerade in der heutigen Zeit, wo der Wettbewerb in der Schraubenbranche ein so starker ist, besondere Beachtung verdienen.

Da die ausführliche Behandlung sämtlicher ausgestellten 11 Maschinen zu weit führen würde, wollen wir nur auf vier der interessanten Maschinen näher eingehen. Wir fanden zunächst eine **Warm-Gewindewalzmaschine**, D. R.-P. No. 137619, welche in Fig. 358 dargestellt

ist. Diese Maschine dient zur Herstellung grober Holzgewinde in warmem Zustande an Schwellenschrauben (Tirefonds), Isolatorstützen und ähnlichen Gegenständen von 12 mm Kerndurchmesser bis 25 mm äusseren Durchmesser. Die Vorteile des Walzens gegenüber dem Schneiden sind so bedeutend, dass sich bei dem heutigen scharfen Wettbewerb jeder Schraubenfabrikant dieselben zu Nutze machen muss.

Die Vorteile lassen sich kurz wie folgt zusammenfassen.

1. Grössere Leistungsfähigkeit. Von Normal-Preuss. Schwellenschrauben, 20 mm Durchmesser, 10 mm Steigung, liefert eine Walzmaschine in zehn Arbeitsstunden etwa 6000 Stück, während eine Gewindeschneidmaschine nur etwa 800 Stück leistet.

2. Wesentliche Materialersparnis. Bei den vorerwähnten Schwellenschrauben ergiebt sich eine Ersparnis von etwa 40—50%. Die Bolzen werden um etwa 20 mm kürzer geschnitten und auf diese Länge durch das Walzen gestreckt.

3. Die Gewinde rosten nicht, wodurch ein Verzinken überflüssig wird.

4. Die gewalzten Gewinde sind stärker, weil die Walzfaser nicht durchschnitten wird.

Die Arbeitsweise der Maschine ist aus den Fig. 359—362 ersichtlich.

Der zur Aufnahme des Arbeitsstückes (25) bestimmte Support (1), welcher auf den an der Maschine angebrachten Führungen (2) geführt wird, trägt zwei verstellbare Anschläge (3). Durch Vorschieben des Supports werden die Führungsstangen (4) mitverschoben und vermitteln durch die auf der Welle (5) festgekeilten Hebel (6 u. 7) das Einrücken der Kupplung (8). Die auf der Welle (10) festgekeilte Kupplungshälfte wird durch Wechselräder (9 und 9¹) in steter Umdrehung gehalten. Es sind mehrere Wechselräder nebeneinander angeordnet, so dass man durch Verschieben der einen Welle die Umdrehungszahl der getriebenen Welle (10) nach Bedarf ändern kann. Durch das Einrücken der Kupplung wird die Welle (11) und von dieser mittelst Gall'scher Kette (12) die Welle (13) in Drehung versetzt, auf welcher eine Daumenscheibe (14) festgekeilt ist. Die in der Vertiefung der Daumenscheibe ruhende Rolle (15) wird angehoben und vermittelt durch den Hebel (16) und die Zugstange (17) eine entsprechende Drehung des Ringes (18). Durch einen an dem Ring angebrachten Zahnkranz, mehrere Zahnsegmente (19) und hochgängige Schnecken (20) wird den Walzen (26) die gewünschte Radialverschiebung erteilt. Auf der Welle (13) ist eine zweite Daumenscheibe angebracht, welche durch eine Knagge (22) mittels Druckstück (23) und Hebel (24), der auf der Welle (5) sitzt, die Kupplung (8) ausrückt in dem Augenblick, wo die Rolle (15) in die Ruhelage zurückgekehrt ist und damit die Walzen (26) wieder voneinander entfernt hat.

Die Arbeitsweise ist die folgende: Der Arbeiter bringt das angewärmte Arbeitsstück mittels einer Zange in den Support (1) und schiebt diesen von Hand vor. Durch Vorschieben des Supports werden durch den aus vorstehend gekennzeichneten Vorgang die Walzen (26) selbsthätig radial genähert und wieder von einander entfernt.

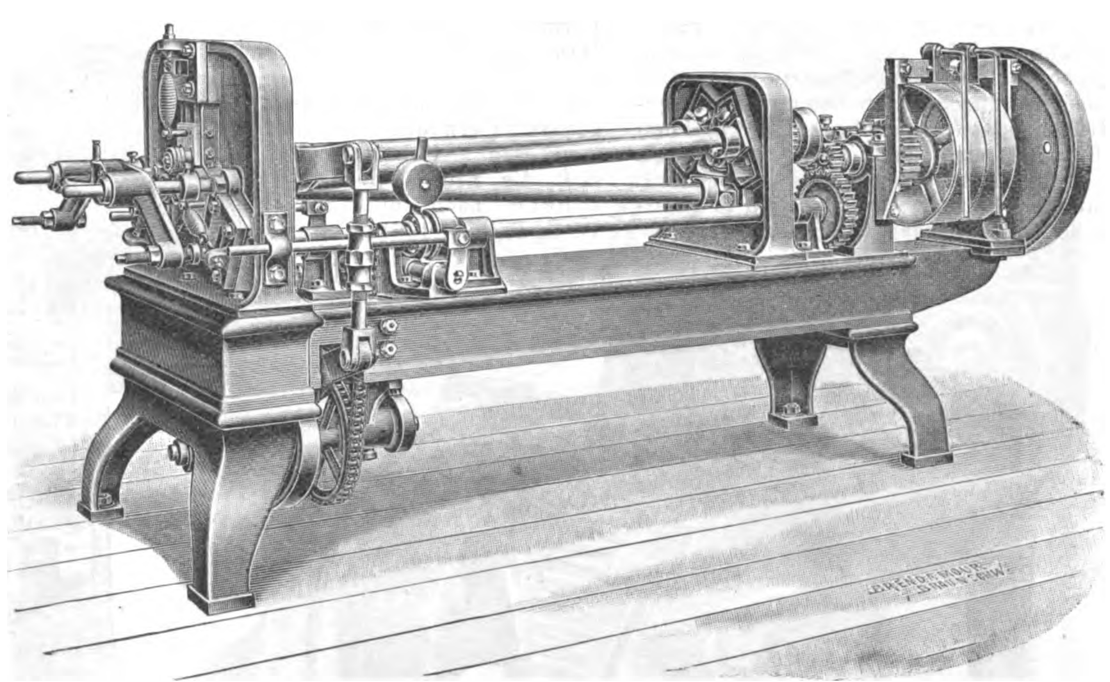


Fig. 358

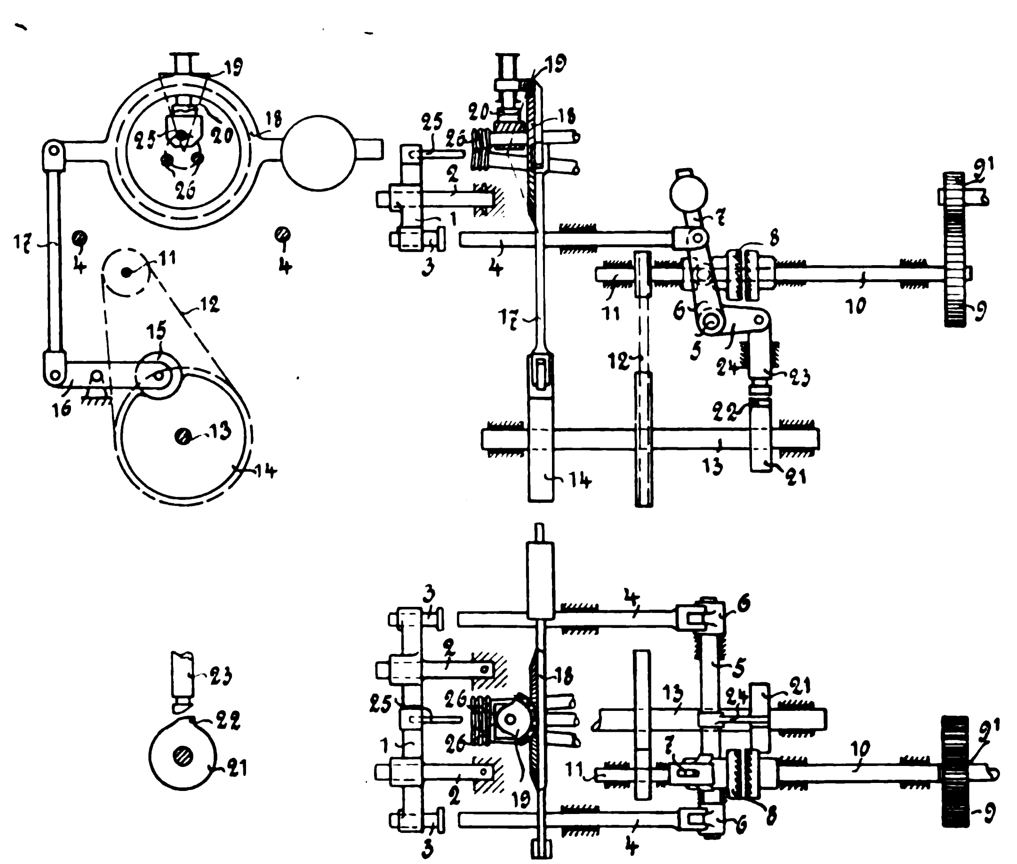


Fig. 359 und 362 Fig. 360 und 361

Fig. 358—362 Warm-Gewindeschneidmaschine von der Firma C. W. Hasenclever Söhne (Inhaber Otto Lankhorst), Düsseldorf

Nachdem die in steter gleichlaufender Drehung befindlichen Walzen (26) auf dem Arbeitsstück (25) das gewünschte Gewinde abgewickelt haben, ist die Maschine sofort wieder zur Aufnahme eines neuen Arbeitsstückes bereit. Die Dauer dieser Umdrehung muss nach der Länge des am Arbeitsstück anzuwalzenden Gewindes geregelt werden, um Zeitverluste für die Einführung eines neuen Arbeitsstückes zu ersparen; das geschieht in einfachster Weise durch Auswechseln der Wechselräder (9).

Die in Fig. 363 dargestellte Maschine ist eine Kalt-Gewindewalzmaschine für Eisengewinde (Whitworth-Gewinde). Sie ist für Stellschrauben, Stehbolzen, kleine Laschenschrauben usw. insonderheit geeignet und arbeitet mit einer Leistungsfähigkeit von etwa 15000 Stück in zehn Arbeitsstunden. Die Gewinde werden bei dieser Maschine in der Weise hergestellt, dass das Arbeitsstück, in einer Führungshülse gehalten, mittels einer wagerecht beweglichen Gewindebacke an einer feststehenden Gewindebacke vorbeigeführt wird. Der Arbeiter hat nur das Arbeitsstück in die Führungshülse zu stecken, worauf die Maschine die gewünschte Arbeit vollständig selbstthätig ausführt und auch das Auswerfen des fertigen Bolzens bewirkt. Die bewegliche Gewindebacke wird in prismatischer, nachstellbarer Führung durch Zahnrad mit Koulissenanordnung bethätigt.

Als einen grossen Mangel wird es in vielen Betrieben empfunden, dass man beim Schneiden von Eisen- oder Metallstäben keine rechtwinklige Schnittfläche erzielt. Die Stange selbst, einerseits durch das Untermesser gehalten, kann durch einen Niederhalter in genau wagerechter Lage gehalten werden, sodass die

Schnittfläche an der Stange rechtwinklig wird. Das Metallstück hingegen, welches abgeschnitten wird, wird zunächst durch das Scherenmesser abgedrückt, sodass es eine schräge Lage einnimmt (Fig. 364), und dann erst abgeschnitten. Der auf diese Weise abgeschnittene Stift hat eine Form wie in Fig. 365 in natürlicher Grösse dargestellt. Bei Pressarbeiten, wo man auf fixe Länge abgeschnittene Stifte haben muss, hilft man sich damit, das Ende mit dem schrägen Schnitt zur Formbildung zu benutzen. Man muss dann aber mit grossem Pressgrat arbeiten, um nicht zuviel Ausschuss zu erhalten.

Diesen Uebelständen hilft die neue Spezialschere nach Fig. 366, D. R.-P. No. 136697, ab, indem sie einen an beiden Seiten vollkommen rechtwinkligen Schnitt giebt, wie in Fig. 367 dargestellt.

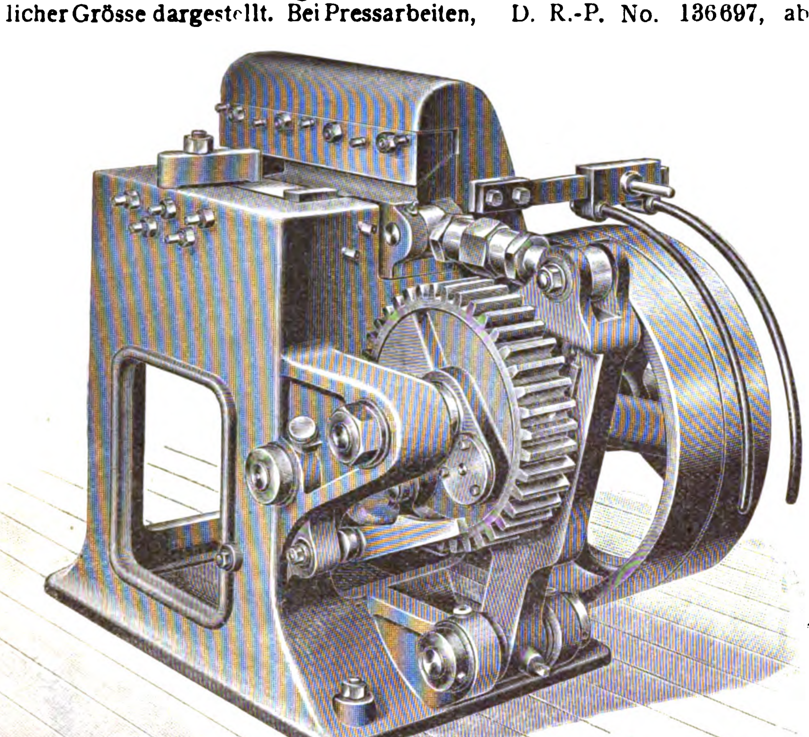


Fig. 363
Kalt-Gewindewalzmaschine von der Firma C. W. Hasenclever Söhne (Inhaber Otto Lankhorst), Düsseldorf

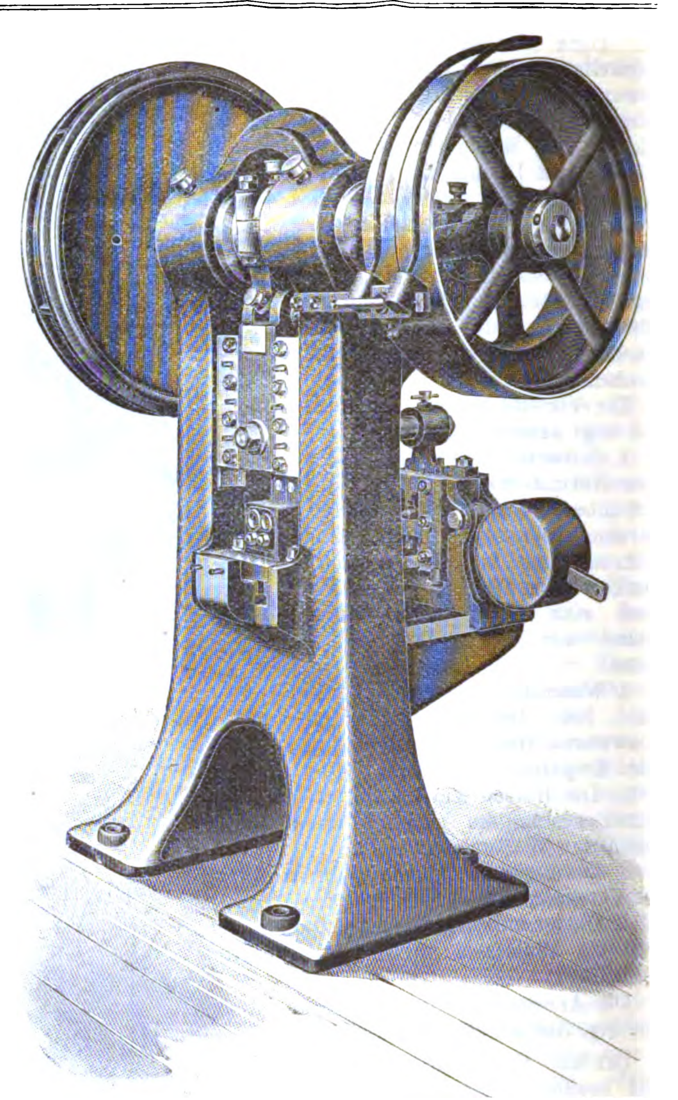


Fig. 366
Fig. 364—367 Spezialschere der Firma C. W. Hasenclever Söhne (Inhaber Otto Lankhorst), Düsseldorf

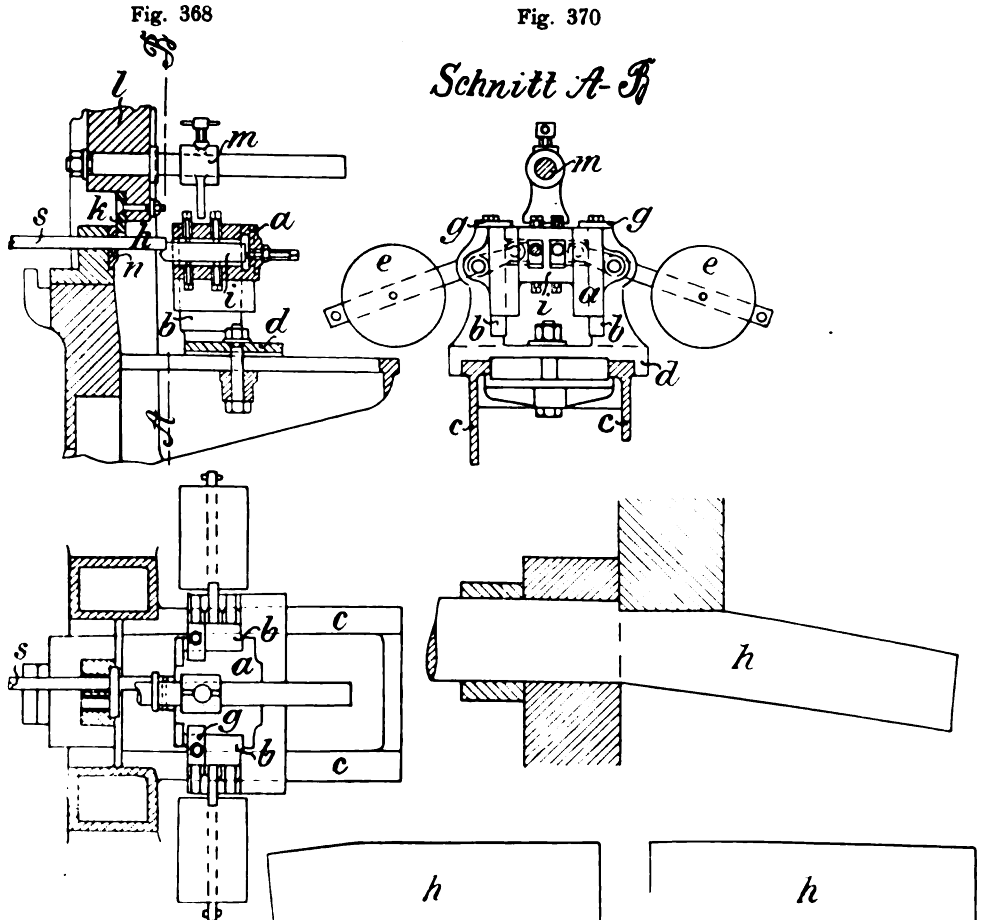


Fig. 368 Fig. 370 Fig. 369 Fig. 364, 365 und 367

Auf einem an der Maschine angegossenen Konsol, Fig. 368—370, ist ein Support *d* aufgeschraubt, in dessen Führungen *b* ein Schlitten *a* geführt ist, der durch Gewichte *e* (Fig. 370) gegen einen Anschlag *g* hochgehalten wird. In dem Schlitten *a* sind ein oder mehrere Distanzstücke *i* befestigt, durch welche die Länge der abzuschneidenden Stifte bestimmt wird. Die Distanzstücke sind so geformt, dass der abzuschneidende Stift nicht nur eine Längenbegrenzung, sondern auch eine Auflage findet. Das eine Messer *n*, hier Untermesser, ist in der Maschine fest gelagert und als Büchse ausgebildet, sodass die Stange *s* in wagerechter Lage gehalten wird. Das zweite Messer *k* und der Mitnehmer *m* sind in dem Stossschlitten der Schere *l* befestigt. Der Hub des Messerschlittens ist so gross gewählt, dass der Arbeiter genügend Zeit findet, die Stange gegen den Distanzhalter zu stossen. Der Mitnehmer *m* ist so angebracht, dass er den toten Gang des Messerschlittens mitmacht und erst dann auf den Schlitten *a* aufstösst, wenn das Schermesser das Arbeitsstück berührt. Der Vorgang ist folgender: Der Arbeiter schiebt die Eisenstange *s* gegen den in der Höchstlage befindlichen Distanzhalter *i*, auf welchem das Stangenende seine Auflage findet. Der Mitnehmer *m* setzt sich in demselben Augenblick, in welchem das Obermesser *k* die Stange berührt, auf den Schlitten *a* auf und erteilt damit dem Distanzhalter *i* dieselbe Arbwärtsbewegung wie dem Obermesser, sodass eine Schrägstellung des abzuschneidenden Stiftes nicht stattfinden kann. Obermesser und Distanzhalter gehen so weit abwärts, bis der Stift abgeschnitten ist. Geht der Schlitten *l* mit Obermesser *k*



und Mitnehmer *m* wieder aufwärts, so wird der Schlitten *a* durch die Gewichte *e* oder auch Federn wieder hochgehoben.

Schliesslich wollen wir noch auf die mit einer Leistungsfähigkeit von 20000—25000 Stück Muttern von 4—12 mm Gewindedurchmesser arbeitende Warm-Mutternpresse D. R.P-. a., nach Fig. 371—375, hinweisen.

Auf der Antriebswelle *a* sind zwei Kurvenscheiben *b* und *c* verkeilt, auf welchen sich bei der Drehung der Welle die beiden Rollen *d* und *e* dergestalt abwälzen, dass die die beiden Rollen tragende Schwinge *f* um ihre Lagerung *g* in gleichmässig pendelnde Bewegung versetzt wird. Die pendelnde Bewegung der Schwinge *f* wird unmittelbar durch die Druckstange *h* auf den Werkzeugschlitten *i* übertragen, und gleichzeitig wird durch Vermittlung der Zugstange *k* und Hebel *l* dem Werkzeugschlitten *m* die dem Schlitten *i* entgegengesetzte Vor- und Rückwärtsbewegung erteilt.

Fig. 374 zeigt die Stellung der Kurvenscheiben vor Beginn der Hubbewegung der Schlitten, während Fig. 375 die Stellung der Kurvenscheiben nach beendeter Hubbewegung darstellt. In Fig. 375 ist ausserdem die Anfangsstellung entsprechend Fig. 374 punktiert angegeben. Winkel *d* umschliesst den zur einmaligen Hin- und Herbewegung der Schwinge, d. h. den zur Arbeitsperiode einer Umdrehung erforderlichen Drehwinkel der Antriebswelle, der in diesem Falle etwa 110 Grad beträgt, während des übrigen grösseren Drehwinkels der Antriebswelle verharrt die Schwinge *f* und mit ihr die Schlitten *i* und *m* in Ruhe, wodurch sehr viel Zeit zum Einführen des Mutterneisens in die Maschine während der langen Ruhestellung der Schlitten erreicht wird. Letzteres ermöglicht die Maschine mit einer minutlichen Umdrehungszahl von 100—120 zu betreiben, woraus die hohe Leistungsfähigkeit derselben sich ergiebt.



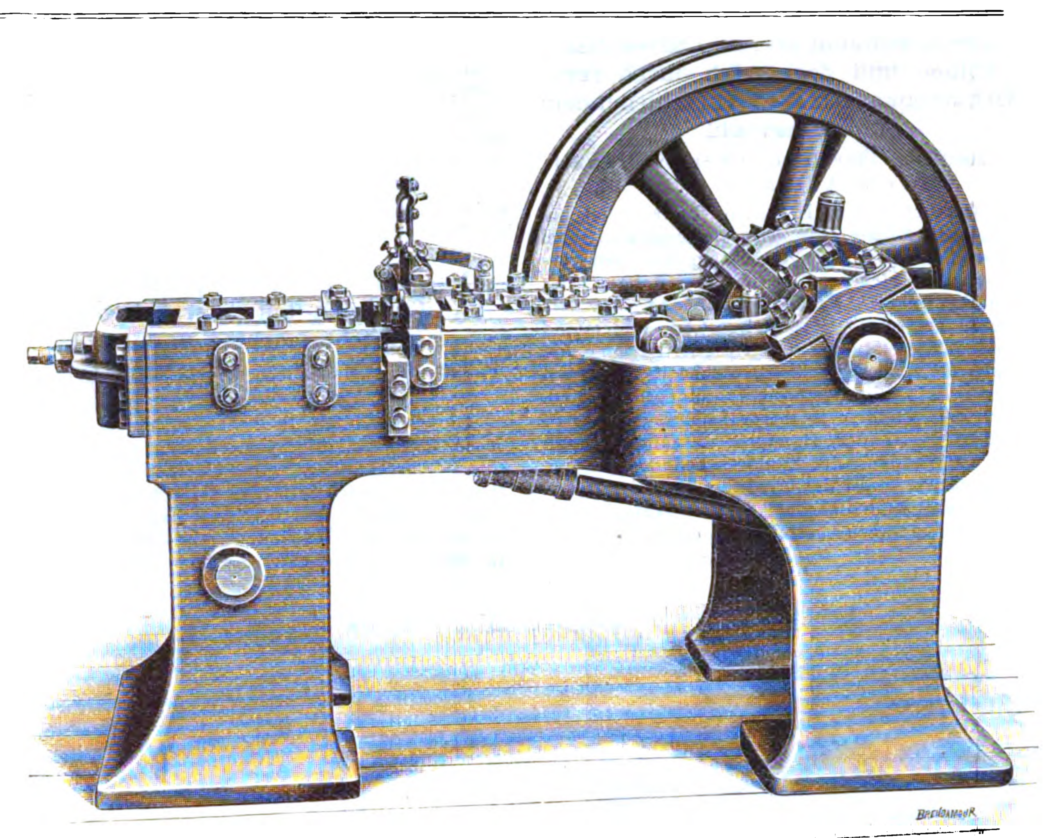


Fig. 371

Fig. 372

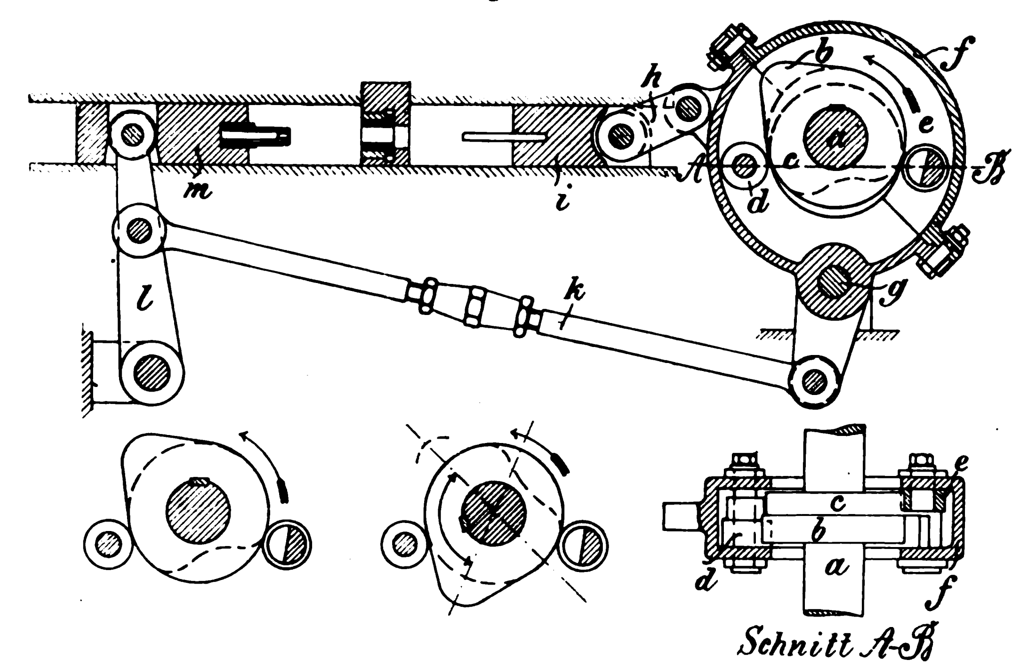


Fig. 374 Fig. 375 Fig. 373

Fig. 371—375 Warm-Mutternpresse von der Firma C. W. Hasenclever Söhne (Inhaber Otto Lankhorst), Düsseldorf

Neue Patente des Werkzeugmaschinenbaues

Selbstthätige Graviermaschine

Patent No. 135 910 von The Linotype Company Limited in London

Das unterscheidende Merkmal besteht darin, dass eine einzelne umlaufende Welle vorgesehen ist, deren eines Ende das Modell und deren anderes Ende das Werkstück trägt. Die Erfindung besteht darin, dass mit dieser Welle folgende Anordnungen vereinigt sind: Gelenkhebel, welche den Taster und den Stichel tragen und die Bewegungen des ersteren gleichmässig auf den letzteren übertragen; Vorrichtungen zur Einstellung der Welle zwecks Verkleinerung zwischen dem Modell und dem Werkstück; Vorrichtungen zum Ausrichten des Tasters und Stichels in Achsenrichtung der Welle; Vorrichtungen zur übereinstimmenden Einstellung des Tasters und des Stichels gegen das Modell bezw. das Werkstück; Vorrichtungen zur Bewegung des Tasters und des Stichels in radialer Richtung über das Modell bezw. über das Werkstück.

Patent-Ansprüche: 1. Eine selbstthätige Graviermaschine, bei welcher eine umlaufende Welle vorgesehen ist, deren eines Ende das Modell und deren anderes Ende das Werkstück rechtwinklig zu der gemeinsamen Achse trägt und bei welcher ein Taster und ein Stichel gegen das Modell bezw. das Werkstück sich anlegt, dadurch gekennzeichnet, dass der Taster und der Stichel durch eine Gelenkverbindung in Form eines Parallelogramms getragen werden, wobei der Taster auf einer Seite der Gelenkverbindung und der Stichel auf der gegenüberliegenden Seite derselben angebracht ist, zum Zwecke, die Bewegungen des ersteren gleichmässig auf den letzteren zu übertragen. — Die Patentschrift enthält 4 weitere Ansprüche. — Eingereicht am 21. September 1901; Ausgabe der Patentschrift am 22. November 1902.

Einspannvorrichtung zum Leimen

Patent No. 136 577 von Hermann Wendel jun. in Schkeuditz b. Leipzig

Die zu verleimenden Bretter werden zwischen federnden Widerlagern und einem im Gestell der Presse einstellbar angeordneten Riegel eingespannt.

Patent-Anspruch: Einspannvorrichtung zum Leimen, dadurch gekennzeichnet, dass die zu verleimenden Bretter ohne Benutzung irgend welcher Druckmittel, wie Schrauben, Keile oder Exzenterhebel zwischen federnden Widerlagern und einem im Pressengestell gegen jene einstellbaren Riegel eingespannt werden. — Eingereicht am 24. Juli 1901; Ausgabe der Patentschrift am 25. November 1902.

Vorschubvorrichtung für Kreissägen

Patent No. 136 027 von Paul Zieger in Berlin

Durch die besondere Anordnung und Ausbildung der Vorschubwalzen wird ermöglicht, mit nur zwei Vorschubwalzen das Werkstück bis nach dem gänzlichen Durchschneiden fortzubewegen. Bei der Erfindung ist nur ein Paar Walzen vorgesehen, von denen die obere mit einem Schlitz für die Kreissäge versehen und geneigt zur unteren angeordnet ist, sodass sie die Schnittstelle überragt und infolgedessen das Werkstück während des ganzen Schneidvorganges sicher geführt ist.

Patent-Anspruch: Selbstthätige Vorschubvorrichtung für Kreissägen mittels Walzen, dadurch gekennzeichnet, dass die obere Walze mit einem Einschnitt für die Säge versehen und derart schräg zur unteren Walze gelagert ist, dass die Walze das Brett noch fortbewegt, wenn er bereits von der Säge durchschnitten ist. — Eingereicht am 14. September 1901; Ausgabe der Patentschrift am 22. November 1902.

Drucklufthammer mit Differentialkolben und darin sich durch sein Beharrungsvermögen verschiebendem Steuerventil

Patent No. 136080 von Chester Bidwell Albree in Allegheny (V. St. A.).

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf diejenige Klasse von Drucklufthämmern, bei denen ein durch sein Beharrungsvermögen verschobenes Steuerventil die Bewegungen des Kolbens regelt. Nach der Erfindung wird dem Ventil bei seiner Verschiebung ein Widerstand entgegengesetzt, was durch die Drosselung von Luft in Kanälen geschieht, welche in einem auf dem Ventil sitzenden Bunde angeordnet sind. Auf den Zilinder 3 des Hammers (Fig. 376 und 377) ist der Handgriff 2 aufgeschraubt. In der Wandung des Zilinders befindet sich der Längskanal 4 mit der Oeffnung 5 zu dem ringförmigen Eintrittskanal 6 im Schlagkolben. Der Schlagkolben besteht aus einem stärkeren

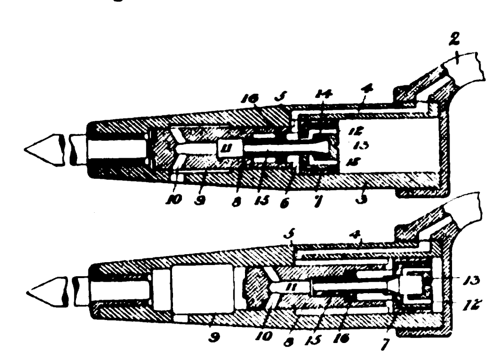


Fig. 376 und 377

Teil 7 hinten und einem schwächeren Teil 8 vorn. Diesen Teilen entsprechen Bohrungen im Zilinder. Vorn ist die kleinere Bohrung des Zilinders erweitert und bildet hier den Auspuffkanal 9, über den bei einer gewissen Kolbenstellung die Auspuffkanäle 10 im Kolben treten. Diese Kanäle 10 erstrecken sich seitlich vom Kanal 11 weg, der durch den Kolben hindurchgeht, und treten zeitweilig mit den Seitenkanälen 12 in der Ventilbüchse 13 in Verbindung (Fig. 377). Die Kanäle 12 werden durch das verbreiterte hintere Ende 14 des hohlen, durch sein Beharrungsvermögen verschobenen Ventils 15 abwechselnd überdeckt und freigelegt. Der vordere Teil des Ventils 15 passt genau in einen etwas längeren Teil des Kanals 11. Etwa in der Mitte erhält das Ventil 15 einen Bund 16, der in eine zweite grössere Bohrung im Kolben passt. In diesem Bund befinden sich ein oder mehrere parallel zur Längsachse des Ventils liegende Durchbrechungen. Fig. 376 zeigt das Ventil 15 in der Stellung beim Vorwärtsgange des Kolbens. Bei dieser Stellung tritt die Luft durch die Kanäle 5 und 6 ein, strömt um den schwächeren Teil des Ventils, tritt durch die Kanäle 12 hindurch in den hinteren Raum im Kolben und stösst diesen nach vorwärts. Erreicht der Schlagkolben das vordere Ende seines Hubes, so wird durch das Beharrungsvermögen das Ventil 15 in die Stellung Fig. 377 übergeführt. Bei dieser Vorwärtsverschiebung wird die Druckluft, die während des Vorganges des Kolbens vor den Bund 16 getreten ist, langsam durch die Durchbrechung oder Durchbrechungen in diesem Bund hindurchtreten und dadurch der Vorwärtsbewegung des Ventils unter Drosselung der eingeschlossenen Luft einen Widerstand entgegensetzen. Nach der Verschiebung des Ventils ist das hintere verbreiterte Ende desselben vor die Kanäle 12 getreten, und es wird die Verbindung zwischen der Zuleitung 6 und den Kanälen 12 aufgehoben; nun erfolgt der Auspuff der hinter dem Kolben befindlichen Druckluft durch die Kanäle 12, den Kanal 11 des Ventils und die Auslasskanäle 10 so lange, als diese Kanäle 10 in dem erweiterten Zilinderteil 9 sich befinden.

Patent-Ansprüche: 1. Ein Drucklufthammer mit Differentialkolben und darin sich durch sein Beharrungsvermögen verschiebendem Steuerventil, gekennzeichnet durch einen auf das Ventil aufgesetzten Bund, welcher von einem oder mehreren Kanälen durchbrochen ist, sodass durch die Drosselung der bei der Verschiebung des Ventils durch die Kanäle tretenden Druck- oder gewöhnlichen Luft ein Aufschlagen des Ventils verhindert wird. — 2. Eine Ausführungsform des Drucklufthammers nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der die Vorder- und Hinterseite des Bundes verbindende Kanal in den Differentialkolben gelegt ist. — Eingereicht am 18. März 1902; Ausgabe der Patentschrift am 21. November 1902.

Vorrichtung zum Abplatten von Thürfüllungen auf einer beliebigen Abrichtmaschine u. dgl.

Patent No. 136620 von Christian Gerber in Strassburg-Neudorf i. E.

Die Vorrichtung besteht aus einem länglichen Kasten *c*, Fig. 378, dessen Boden mit einem Ausschnitt *h* zum Durchtritt für das Messer *e* versehen ist. Der Kasten *c* liegt mit seinem Bodenteil an der Anschlagleiste *b* an, sodass ein Teil des Bodens als Laufleiste für das Werkstück *f* dient. An dem Kasten sind

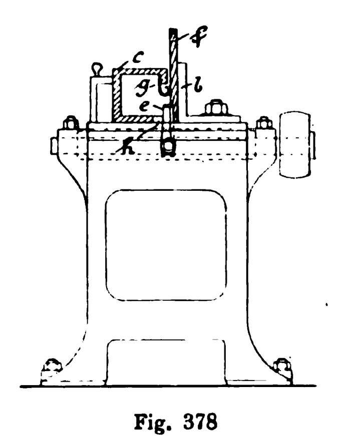


Fig. 378

ausserdem Federn *g* angebracht, welche die Platte *f* an die Gegenhaltung *b* pressen und so beim Durchschieben dem Werkstück eine sichere Führung geben.

Patent-Anspruch: Vorrichtung zum Abplatten von Thürfüllungen auf einer beliebigen Abrichtmaschine u. dgl., gekennzeichnet durch einen Führungskasten (*c*), dessen Boden als Lauffläche für die zu bearbeitende Platte dient und mit einem Schlitz (*h*) für das Messer (*e*) versehen ist, während im Deckel Federn (*g*) zum elastischen Andrücken des Arbeitsstückes an die feste Führungsleiste angebracht sind. — Eingereicht am 2. November 1901; Ausgabe der Patentschrift am 3. Dezember 1902.

Sägemaschine zum Kleinschneiden von Brennholz

Patent No. 137111 von Josef Rosenbaum in Nürnberg

Patent-Anspruch: Sägemaschine zum Kleinschneiden von Brennholz, dadurch gekennzeichnet, dass das zu zersägende Holzstück auf eine im Rahmengestelle der Maschine mittels Stangen senkrecht geführte Traverse gelegt und durch Federn derart gegen mehrere auf einer Welle angeordnete Kreissägen gepresst wird, dass das Holzstück durch die in bekannter Weise mittels eines Handrades in Umdrehung versetzten Sägeblätter gleichzeitig in mehrere Teile zerschnitten wird. — Eingereicht am 2. Februar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 2. Dezember 1902.

Fräs- und Bohraufsatz für Drehbänke

Patent No. 135976 von Karl Gölitz in Stadtilm i. Th.

Der neue Fräs- und Bohraufsatz ist gekennzeichnet durch eine wagerecht in Richtung des Drehbankbettes oder senkrecht leicht auswechselbar gelagerte Bohr- bezw. Frässpindel, welche, von einem hoch- und tiefstellbaren Support getragen, unter Vermittlung von Stirn- und Kegelrädern von der Drehbankspindel aus ihren Antrieb erhält.

Patent-Anspruch: Ein leicht lösbarer Fräs- und Bohraufsatz für Drehbänke, gekennzeichnet durch eine wagerecht in Richtung des Drehbankbettes oder *winklig* zu demselben oder auch senkrecht leicht auswechselbar nach Art eines Freiträgers gelagerte Bohr- bezw. Frässpindel, welche von einem hoch- und tiefstellbaren Support getragen, unter Vermittlung von Stirn- oder Kegelrädern, sowie einer Kuppelwelle von der Drehbankspindel aus ihren Antrieb erhält. — Eingereicht am 17. Dezember 1901; Ausgabe der Patentschrift am 26. November 1902.

Tragbare Handkreissäge

Patent No. 136025 von Peter Strohm in Mannheim

Die Erfindung betrifft eine tragbare Handkreissäge, welche die Arbeiten an Wänden, Decken und Fussböden, an denen sie zu befestigen ist, erleichtern soll, indem sie da, wo mit einer gewöhnlichen Handsäge wegen Platzmangels nicht anzukommen ist, und ferner auch zum Einschneiden von Zapfenlöchern und dergl. statt des Stemmeisens gebraucht werden kann. Dadurch wird der Vorteil erzielt, dass diese Arbeiten ohne Erschütterung und Lärm für unten liegende Zimmer und ohne Abbröckeln von Verputz an Wänden und Decken vorgenommen werden kann.

Patent-Anspruch: Tragbare, für Arbeiten an Wänden, Decken und Fussböden bestimmte Handkreissäge, bei welcher der die Sägenspindel mitsamt deren Zahnräderantrieb tragende Kreuzkopf in einer Geradführung mittels einer Schraubenspindel der Tiefe des Sägenschnittes nach vorgeschoben wird, dadurch gekennzeichnet, dass die Fussplatte in zwei auf ihr angeordneten, zur Sägescheibe parallelen Kloben entlang einer mit Endverstärkungen an der zu bearbeitenden Wand, Decke oder Boden zu befestigenden Führungsleiste mittels Handgriffes der Länge des Sägenschnittes nach verschoben werden kann. — Eingereicht am 31. Mai 1901; Ausgabe der Patentschrift am 22. November 1902.

Zapfenschneid- und Schlitzmaschine

Patent No. 136574 von Wilhelm Müller in Berlin

Die senkrechten Spindeln mit wagerechter Kreissäge *n*, Fig. 379, zum Schlitzen der Zapfen sind hinter die Messerköpfe *a* verlegt, wodurch ermöglicht wird, dass das einmal in das Klemmfutter mit Klemmschraube *d* eingespannte Arbeitsstück, nachdem der Zapfen angeschnitten ist, nur weitergeschoben und von der Säge *n* ge-

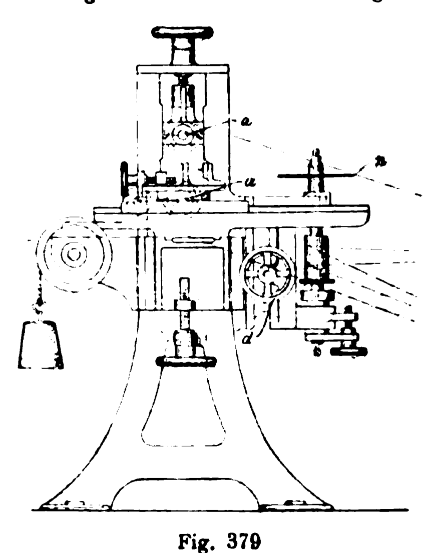


Fig. 379

schlitzt wird, und zwar ohne dasselbe umspannen zu müssen. Die senkrechten Wellen der Säge *n* sind in bekannter Weise verstellbar gelagert.

Patent-Anspruch: Zapfenschneid- und Schlitzmaschine, dadurch gekennzeichnet, dass ein an sich bekannter verschiebbarer und mit einer dreh- und einstellbaren Einspannvorrichtung versehener Werkstücktisch derart angeordnet ist, dass nach entsprechender Einstellung des Werkstückes durch einmaligen Durchgang durch die Maschine Zapfen bezw. Schlitze beliebiger Gehrung geschnitten werden können, ohne die Werkzeuge unter entsprechenden Winkeln einstellen zu müssen. — Eingereicht am 5. Juli 1901; Ausgabe der Patentschrift am 3. Dezember 1902.



Passstück zur Regelung der Sägenabstände

Patent No. 136 652 von Gebrüder Siebert in Appenweier i. Baden

Es ist *a*, Fig. 380, ein metallener, rechteckiger Stab, der mit den Aussparungen *b* versehen ist, um eine grösstmögliche Leichtigkeit bei der erforderlichen Stabilität zu erzielen. *c* ist ein Haken, der an einem Ende eingenietet, dabei aber drehbar ist. *d* ist ein Haken, welcher mittels seines mit Gewinde versehenen Schaftes in den Stab *a* eingeschraubt ist, um Verlängerung oder Verkürzung des Stabes zu ermöglichen. Die Stäbe werden mit den Hakenenden einfach in bekannter Weise zwischen die Querstangen des Rahmens eingehängt, und zwar hochkant oder flach, je nach dem gewünschten Sägenabstand. Durch mehr oder weniger Herausziehen der Schraube kann das Passstück für verschiedene Rahmenbreiten verwendet werden.

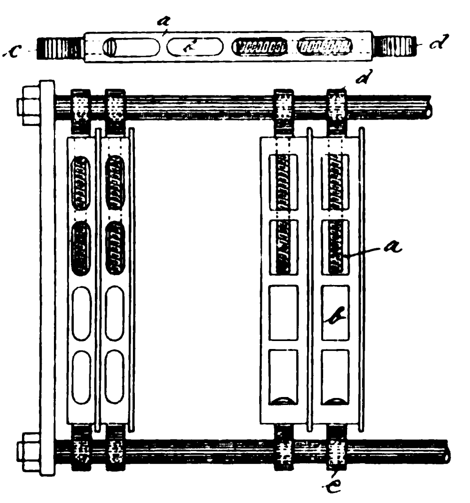


Fig. 380

Patent-Anspruch: Stabförmiges, mit hakenförmigen Enden versehenes Passstück mit rechteckigem Querschnitt für Gattersägen zur Regelung der Sägenabstände, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Passstück Haken (*c*) drehbar, Haken (*d*) mittels Schraube oder dergl. verstellbar angeordnet sind, zum Zwecke, dasselbe Passstück für verschiedene Rahmenbreiten verwenden zu können. — Eingereicht am 23. November 1901; Ausgabe der Patentschrift am 1. Dezember 1902.

Schutzvorrichtung für Hobelmaschinen

Patent No. 136 208 von Georg Nottebohm und A. Fitze in Malstatt-Burbach

Die Erfindung besteht in der Anordnung, dass zwei in der Länge des Messerkopfes zu beiden Seiten desselben über dem Tisch angeordnete Schutzbleche mit Leitrollen zum Einführen des Werkstückes gleichzeitig angehoben werden, hinter dem Werkstück aber einzeln und nacheinander herunterfallen können, um die Messerwelle abzuschliessen. Dabei bildet ein an das eine Schutzblech angelenktes und auf das andere übergreifendes Blech die Ueberdeckung des Zwischenraumes über den Messern.

Patent-Anspruch: Schutzvorrichtung für Hobelmaschinen, dadurch gekennzeichnet, dass die zu beiden Seiten der Messerwelle über dem Tisch angeordneten Schutzbleche mit Leitrollen an den Armen zweier auf einer senkrecht geführten Stange aufeinander ruhender Lagerhülsen getragen werden, von denen die eine einstellbar, die andere frei verschiebbar auf der Stange angeordnet ist und durch ein den Zwischenraum zwischen beiden Schutzblechen überdeckendes und an das eine angelenktes Blech verbunden sind. — Eingereicht am 3. September 1901; Ausgabe der Patentschrift am 24. November 1902.

Masselbrecher

Patent No. 136 560 Otto Pfrengle in Weingarten, Württ.

Der neue Masselbrecher zeichnet sich durch Schräglage der Führung für die Massel aus und besitzt ein schräg geführtes, aber senkrecht zur Masselführung bewegliches Brechwerkzeug, welches nach Fig. 381 ein hydraulisch betriebener Kolben *a* mit eingesetztem Druckstück *b* ist. Entsprechend der schrägen Lage des Brechwerkzeuges wird die Massel *c* unter einem spitzen Winkel zur wagerechten eingeführt, sodass die Druckwirkung des Brechwerkzeuges senkrecht (oder annähernd senkrecht (zur abzubrechenden Massel erfolgt. Um bei dünneren Masseln (strichpunktiert eingezeichnet) möglichst an Druckwasser zu sparen, kann der Kolben *a* auch von Hand bewegt werden mittels Laschen *d*, an welcher der Kolben seitlich hängt, und mittels Winkelhebels *f*.

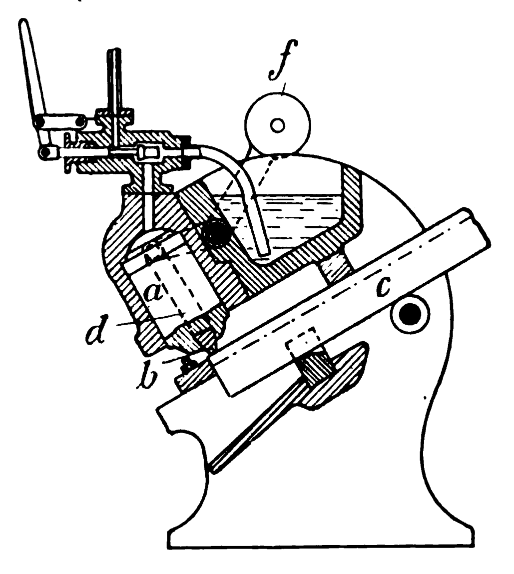


Fig. 381

Patent-Anspruch: Masselbrecher, dadurch gekennzeichnet, dass die Führung für die Masseln geneigt zur Horizontalen verläuft, sodass sowohl der Vorschub der Massel als auch das Abfallen der abgebrochenen Masselstücke erleichtert wird. — Eingereicht am 14. März 1902; Ausgabe der Patentschrift am 26. November 1902.

Scheibenbürste für Holzentrindungsmaschinen

Patent No. 136 210 von Fritz Pettermand in Kehlheim a. Donau

Die Erfindung betrifft eine Bürste, welche bei Maschinen zum Entrinden und Putzen von Baumstämmen für die Zwecke der Cellulose- und Holzstofffabrikation und andere Holz verarbeitende Industrien Verwendung finden soll. Die Neuerung besteht im wesentlichen darin, dass nicht mehr der äussere Umfang eines Kernes oder wie bei ähnlichen Scheibenbürsten die ganze Scheibe mit Borsten besetzt wird, sondern es wird eine grosse flache Scheibe (Teller) auf einer Seite nur mit einem Kranz oder Ring von Borsten, Fig. 382, besetzt, sodass der Borstenring die Rinde in sich kreuzenden Richtungen angreift.

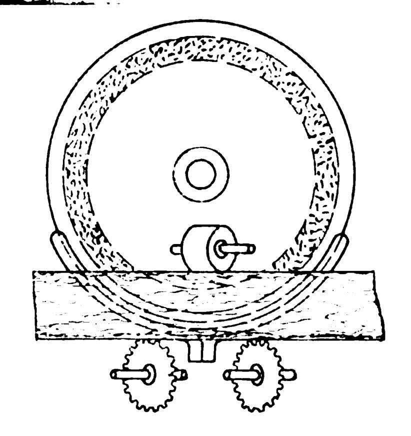


Fig. 282

Patent-Anspruch: Scheibenbürste für Holzentrindungsmaschinen, dadurch gekennzeichnet, dass die Borsten ringförmig auf der Stirnfläche der Scheibe angeordnet sind, während der mittlere Teil der Stirnfläche frei bleibt, zum Zweck, infolge des dadurch bewirkten Angreifens der Rinde in sich kreuzenden Richtungen eine erhöhte Schälwirkung zu erzielen. — Eingereicht am 16. November 1901; Ausgabe der Patentschrift am 22. November 1902.

Blechhaltevorrichtung für Ziehpressen, Stanzen, Scheren u. dgl.

Patent No. 136 634 von Fr. Mönkemöller & Cie. in Bonn

Vermittelst dieser Vorrichtung, Fig. 383 bis 384, sollen auch unebene, ungleichförmig gewalzte oder faltige Bleche gezogen werden können, ohne dass dieselben beim Ziehen faltig werden. Der Blechhaltering *a* ist mit mehreren Kanälen *b* verbundenen und mit einer Flüssigkeit oder Gas gefüllten Zilindern *c* versehen, in welchen sich Kolben *d* befinden. Diese Kolben wirken auf einen Ring *e*, der die Matrize *m* trägt. Ersterer spannt das Blech *f* gleichmässig fest, nachdem der Blechhaltering *g* mit dem Bleche gegen denselben, mechanisch oder durch hydraulischen Druck, gedrückt wird.

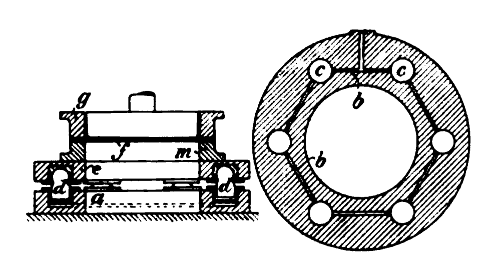


Fig. 383 Fig. 384

Patent-Ansprüche: 1. Blechhaltevorrichtung für Ziehpressen, Stanzen, Scheren u. dgl., dadurch gekennzeichnet, dass der Blechhaltering (*m*) von den Kolben (*d*) mehrerer durch Kanäle untereinander in Verbindung stehender und mit Gas oder Flüssigkeit gefüllter Zilinder (*c*) getragen wird, sodass bei Bearbeitung ungleich starker Bleche ein gleichmässiges Festspannen derselben dadurch geschieht, dass die zuerst beeinflussten Kolben das Gas oder die Flüssigkeit unter die anderen Kolben und diese gegen den Blechhaltering pressen. — 2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Flüssigkeit oder das Gas in einen Schlauch, welcher über sämtlichen Kolben liegt, eingeschlossen ist. — Eingereicht am 18. September 1901; Ausgabe der Patentschrift am 24. November 1902.

Maschine zur Herstellung von Schrauben

Patent No. 136 260 von Karl Müller in Siegmar i. S. und Otto Hinkel in Chemnitz

Wesentlich an der Erfindung ist, dass im Gegensatze zu den bekannten Maschinen dieser Art die Einspannvorrichtung und die Werkzeuge konaxial angeordnet sind und in dieser Stellung dauernd verbleiben. Da die Maschine als Halbautomat ausgebildet ist, so ist ferner von Wichtigkeit, dass die Einspannvorrichtung feststeht, da hierdurch eine gefahrlose Beschickung von Hand ermöglicht ist. Dahingegen drehen sich die Werkzeuge, ein selbstschliessender und -öffnender Gewindeschneidkopf und ein in demselben verschiebbarer Fräser, beständig und werden je nach den verschiedenen Arbeitsstufen abwechselnd vor- und zurückbewegt. Durch diese Anordnung wird erreicht, dass die Werkzeuge ohne seitliche Verschiebung und ohne jeden Zeitverlust nacheinander zur Wirkung gelangen, da das eine bereits in seine Arbeitsstellung vorgeschoben werden kann, während das andere zurückgezogen wird.

Patent-Ansprüche: 1. Selbstthätige Maschine zur Herstellung von Schrauben durch Befräsen der Spitze und Anschneiden von Gewinde an geschmiedete Bolzen u. dergl., dadurch gekennzeichnet, dass das feststehend eingespannte Werkstück ohne Aenderung der konaxialen Stellung der Einspannvorrichtung, des Fräsers und des Gewindeschneidkopfes bei dem abwechselnden Vorschub der sich un-

unterbrochen drehenden Werkzeuge an der Spitze glatt gefräst und hierauf mit Gewinde versehen wird. — Die Patentschrift enthält noch 5 weitere Ansprüche. — Eingereicht am 5. Mai 1901; Ausgabe der Patentschrift am 25. November 1902.



Oesterreichische Patentanmeldungen

Nachstehende Patentanmeldungen sind in Oesterreich veröffentlicht worden. Einspruch ist innerhalb zweier Monate nach erfolgter Auslegung zulässig. Ausführliche Berichte durch die Redaktion dieser Zeitschrift.

Kessel für Steinfassungen und Vorrichtung zur Herstellung derselben von Franz Laurich & Co., mechanische Metallwarenerzeugung in Gablonz a..N. — Die aus dem Kessel hervorragenden Zargen sind an ihrer Wurzel am Kessel nach aussen abgebogen. In der Prägeplatte der Vorrichtung zur Herstellung solcher Kessel sind von der dem Durchmesser des Kessels entsprechenden Oeffnung ausgehend Schlitze angeordnet, welche an ihrer unteren Kante so nahe an den Prägestempel heranreichen, dass die vom Schneidstempel hergestellte Zarge an ihrer Wurzel nach aussen abgebogen wird. — Ang. 23. 1. 1902.

Maschine zur Herstellung von Mauerdübeln aus Blechstreifen von Hermann August Litz in Zürich. — Dieselbe weist folgende wesentliche Arbeitsorgane auf: Einen verschiebbaren dreikantigen Dorn und eine gegen diesen drückbare Platte, zwischen welche der zu verarbeitende Metallstreifen gelegt wird, ferner zwei Pressteile, welche die Enden des Metallstreifens um den dreikantigen Dorn biegen können, und enlich einen Stempel und zwei Pressbacken, welche dem Metallstreifen die endgültige Form geben. — Ang. 4 2. 1901.

Maschine zum Polieren, Drücken und Planieren von Metallwaren von Dr. Otto Busse, Ingenieur in Sundwig (Westfalen). — Die Druckrolle ist in einem Support gelagert, welcher von einer Antriebswelle aus durch geeignete Kurvenscheiben oder dergl. selbstthätig eine derartige Bewegung erhält, dass sich das Profil der Druckrolle auf dem Profile des Werkstückes abwälzt. Der die Druckrolle tragende Support erhält ausser einer Drehbewegung um einen Zapfen zur Erzielung der Abwälzung der Profile noch eine parallel zur Drehachse des Werkstückes vorwärtsschreitende Bewegung. Die *Achse der Druckrolle* ist gegen die Drehachse des Werkstückes verschränkt. — Ang. 16. 5. 1902.

Werkzeughalter von Frank James Nevins, Fabriksbeamter in Brooklyn. — Das Vorderende des Körpers, in welchem in bekannter Weise der Anzugbolzen gelagert ist, besitzt zwei parallele Ansätze, von denen der untere eine Bohrung besitzt, welche mit dem am Vorderende des Bolzens befindlichen, zwischen den Ansätzen zwangläufig geführten Auge übereinstimmt, während der obere kürzere für die Rückfläche des Auflagers als Widerlager dient. — Ang. 2. 7. 1901.

Verfahren zum Löten mittels einer Wasserstoff-Sauerstoff-Gasflamme von der Société Anonyme l'Oxhydrique in Brüssel. — Das Gasgemisch wird im Körper des Lötapparates vor dem Eintritt in den Brenner hergestellt und dem Sauerstoff- und Wasserstoffgas ein gleich grosser und derartig hoher Druck gegeben, dass die Austrittsgeschwindigkeit des Gasgemisches aus der Brennermündung des Lötapparates grösser oder wenigstens gleich wie die Verbreitungsgeschwindigkeit der Flamme dieses Gasgemisches ist. — Ang. 16. 7. 1901.

WERKZEUGTECHNIK

Neue Patente der Werkzeugtechnik

Zange mit einem festen und einem um ein Scharnier drehbahre angeordneten Backen

Patent No. 136230 von Gabriel Bourrelly in Paris

Der eine Backen, Fig. 385, ist mit dem Handgriff fest verbunden, während der bewegliche Backen an einen Winkelhebel angelenkt ist, auf welchen zur Verstellung des beweglichen Backens vermittelst einer in der Achse des Handgriffes befindlichen Verschraubvorrichtung eingewirkt wird.



Fig. 385

Patent-Anspruch: Zange mit einem festen und mit einem um ein Scharnier drehbar angeordneten Backen, dadurch gekennzeichnet, dass der bewegliche Backen an einem im oberen Teile des Handgriffes drehbar angeordneten Winkelhebel gelagert ist, der von einer in der Achse des Handgriffes befindlichen Verschraubvorrichtung bewegt wird, wodurch nach Anziehen der Verschraubvorrichtung ohne Kraftaufwand ein beliebig langes Festhalten des ergriffenen Gegenstandes ermöglicht wird. — Eingereicht am 6. März 1902; Ausgabe der Patentschrift am 21. November 1902.

Sägeblattbefestigung

Patent No. 136026 von Edmond Garnier in Bradwell (Engl.)

Patent-Anspruch: Sägeblattbefestigung mit federnden Klemmbacken und Anzug des Sägeblattes mittels Exzenters, dadurch gekennzeichnet, dass das Sägeblatt beim Anziehen der Klemmplatte durch Hebel gleichzeitig angespannt und mittels an den federnden Backen der Klemmplatte vorgesehenen keilförmigen Verstärkungen festgeklemmt wird. — Eingereicht am 27. Juni 1901; Ausgabe der Patentschrift am 18. November 1902.

Schraubstock

Patent No. 135974 von Joseph Goodrich in Chicago

Unterhalb der Spannbacken 8 und 9, Fig. 386, ist eine Schraube 10 angebracht, deren Durchgang 11 in der Backe 9 nach aussen eine schalenförmige Erweiterung hat, die eine entsprechend geformte Unterlagsscheibe 10a unter der Mutter 12 aufnimmt, um der Backe eine drehende Bewegung zu gestatten, sobald sie endgültig eingestellt wird. Die zweckmässig ausgenuteten Schenkel 8a und 9a der Backen sind durch ein Querstück 13 verbunden, das durch Schlitze 15a bezw. 16a der Schenkel geht und mit dem Schenkel 8a durch einen in dem länglichen Schlitz 14 des Querstücks 13 verschiebbaren Bolzen 15 verbunden ist; der andere Schenkel 9a kann in einem der Einschnitte 16 des Querstücks mittels eines an ihm drehbar befestigten Einfallriegels 17 festgestellt werden. In der Nähe des Schlitzes 14 ist das Querstück 13 mit einem Schildzapfen 19 versehen, welcher den Drehzapfen der Daumenscheibe 18 bildet; diese ist durch einen Ansatz 22 mit dem gabelförmigen Ende des Hebels 23 verbunden. Zwischen dem Schlitz 14 und dem Schildzapfen 19 ist an dem Querstück 13 ein Stift 20 angebracht, der in eine gekrümmte Kulisse 21 der Daumenscheibe 18 eingreift und die Bewegung derselben begrenzt.

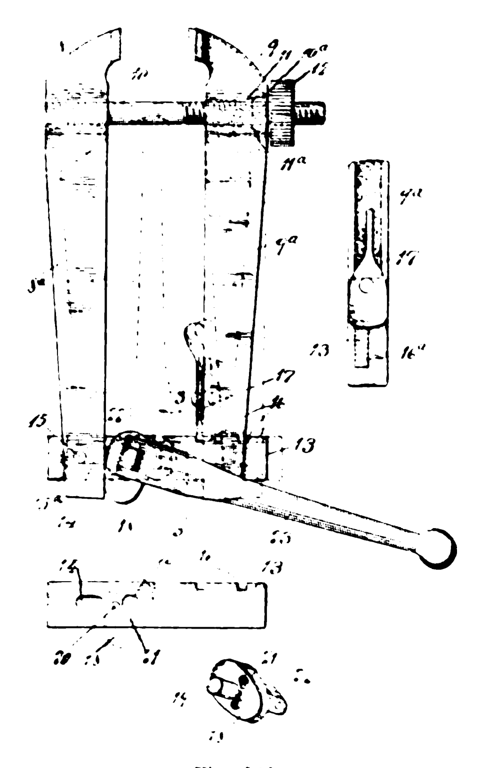


Fig. 386

Patent-Ansprüche: 1. Schraubstock, dessen Schenkel durch Querstück mit Spannhebel zum Nachspannen verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, dass das Querstück (13) gegen den festen Schenkel (8a) durch Angriff des Spannhebels (23) an demselben begrenzt verschoben werden kann, während der andere, beliebig verstellbare Schenkel (9a) bei dieser Verschiebung mitgenommen wird, sodass eine Parallelstellung der Schenkel ermöglicht wird. — 2. Ausführungsform des Schraubstocks nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der beliebig verstellbare Schenkel (9a) durch Eingriff eines an diesem drehbar angebrachten Riegels (17) in Einschnitte (16) des Querstücks (13) gegen Verschiebung auf dem Querstück gesichert wird. — Eingereicht am 8. Oktober 1901; Ausgabe der Patentschrift am 1. Dezember 1902.

Hobel mit Führungsrolle zur Herstellung von Gehrungsschnitten

Patent No. 136656 von Hubert Plum in Köln

Der Hobel, Fig. 387, bestreicht die breite Oberfläche eines Tisches und ist so eingerichtet, dass er dasjenige vom Profil wegschneidet, was über die Tischfläche vorsteht, ohne letztere dabei zu verletzen. Vorn am Hobel ist ein Bügel *f* drehbar angeordnet. In dem Bügel *f* ist eine Rolle *d* gelagert. Die Bewegung des Bügels *f* und damit auch der Rolle *d* ist begrenzt durch einen unter dem Einfluss einer Feder *c* stehenden Doppelhebel *g* und die Stellschrauben *h* und *i*.

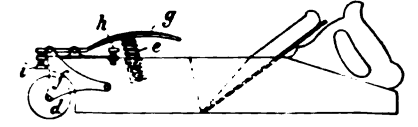


Fig. 387

Patent-Anspruch: Hobel mit Führungsrolle zur Herstellung von Gehrungsschnitten, dadurch gekennzeichnet, dass vorn an dem Hobel ein Bügel (*f*) mit Führungsrolle (*d*) drehbar angeordnet ist, wobei die Bewegung des Bügels durch einen unter dem Einfluss einer Feder (*c*) stehenden Doppelhel (*g*) und Stellschrauben (*h*) und (*i*) begrenzt wird. — Eingereicht am 11. Juni 1901; Ausgabe der Patentschrift am 3. Dezember 1902.

Reibungsgesperre für von Hand drehbare Werkzeuge

Patent No. 136 770 von Wilhelm Driesslein und Jean Kurz in Nürnberg

Um den Schlüsselteil *a* mit Nut *b* ist ein Ring *c*, Fig. 388, gelegt, der in fester Verbindung mit dem Schlüsselhebel *d* steht. Die Innenfläche des Ringes *c*, welche auf dem Schlüsselteil *a* geführt ist, besitzt gleichfalls eine Nut *e*, welche sich jedoch nur um ein Geringes über den halben Umfang der inneren Ringfläche erstreckt und nach beiden Enden hin leicht ausläuft. Ausserdem ist der Ring *c* mit einer Bohrung *g* versehen, in welche ein mit einem Kopf *h* versehener Zapfen *f* eingreift, der so eingestellt werden kann, dass eine an ihm angeordnete Ausnehmung *i* die Fortsetzung der durch die Bohrung *g* unterbrochenen Nut *e* bildet. Zwischen

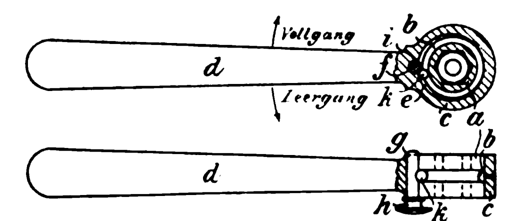


Fig. 388

die Nut *b* und die Nut *e* ist eine Stahlkugel *k* eingelegt, welche ermöglichen soll, dass der eigentliche Schlüssel *a* entweder nach links oder nach rechts gedreht werden kann, je nach Stellung des Zapfens *f*. Wird die Ausnehmung *i* so eingestellt, dass die Kugel *k* nicht über dieselbe gleiten kann, so wird die Kugel, wenn sie sich rechts vom Zapfen befindet, bei einem Verschieben des Hebels nach links zwischen den Nuten *b* und *e* festgeklemmt, so dass durch diese Art Kupplung der Schlüssel *a* nach links bewegt wird. Bewegt man hingegen den Schlüsselhebel nech rechts, so findet kein Klemmen der Kugel statt, da dieselbe nicht über den Zapfen *f* gegen das linksseitige Ende der verlaufenden Nut *e* gelangen kann. Wird aber der Zapfen *f* so eingestellt, dass dessen Ausnehmung *i* mit der Nut *e* verläuft, so hat der Schlüsselhebel so viel leeren Gang, als die Länge der verlaufenden Nut *e* dies zulässt, während sowohl beim Rechts- wie auch beim Linksdrehen der eigentliche Schlüssel gekuppelt wird.

Patent-Anspruch: Ein Reibungsgesperre für von Hand drehbare Werkzeuge, dadurch gekennzeichnet, dass der Innenring (*a*) des Gesperres mit einer auf dem ganzen Umfange angeordneten Ringnut (*b*) versehen ist, während die Innenfläche des mit dem Handhebel (*d*) versehenen Aussenringes (*c*) eine nach den Seiten verlaufende Nut (*e*) besitzt, so dass durch eine in diesen Nuten gelagerte Gussstahlkugel, Rolle oder Prisma (*k*) durch entsprechende Einstellung eines die Nuten durchquerenden und mit einer seitlichen, der Nutentiefe gleichkommenden Ausnehmung (*i*) versehenen Zapfens (*f*) die beiden Ringe je nach Bedarf rechts-, links- oder beiderseitig durch Klemmung gekuppelt werden können. — Eingereicht am 14. März 1902; Ausgabe der Patentschrift am 1. Dezember 1902

Bohrer

Patent No. 136 034 von Rejnhold Nielsen in Hojfjeld (Lolland, Dänem.)

Der Bohrer, Fig. 389 besteht aus drei Hauptteilen, dem Vorschneidestück *a*, dem Mittelstück *b* und dem Messerstück *c*. Diese drei Teile sind oben bei *n* zusammengenietet, und zwar hat der obere Teil *l* des Bohrers dieselbe Form wie ein gewöhnlicher Bohrer, sodass derselbe in einer Bohrdraube angebracht werden kann. Das Vorschneidestück *a* endigt in einer

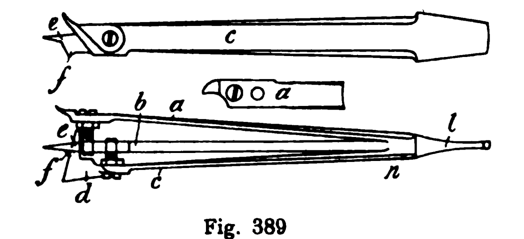


Fig. 389

scharfen Spitze. Das Messerstück *c* ist unten gedreht und nach vorn gebogen und bildet das Messer *d*. Dieses ist ausserdem so geformt, dass sein Zipfel *e* in einen Ausschnitt des Mittelstückes *b* hineinragt, sodass das Messer *d* während der Arbeit eine gesicherte Stellung einnimmt. An dem Mittelstück *b* ist in Höhe des Messers *d* ein kleineres, nach vorn gebogenes Messer *f* gebildet.

Patent-Anspruch: Bohrer, bei welchem das Messer und der Vorschneider dem Durchmesser des zu bohrenden Loches entsprechend eingestellt werden können, dadurch gekennzeichnet, dass Vorschneider (*a*), Zentrierspitze (*b*) und Messer (*c*) nach oben verlängert und zusammengenietet sind, wobei durch Drehen der Schrauben der Vorschneider (*a*) und das Messer (*c*) der Grösse des Loches entsprechend von der Zentrierspitze (*b*) abgebogen werden können. — Eingereicht am 24. April 1901; Ausgabe der Patentschrift am 20. November 1902.

Kreuzzwinge

Patent No. 136 209 von der Firma S. Weil in Lahr (Baden)

Die Kreuzzwinge besteht aus der Vereinigung einer gewöhnlichen Schraubzwinge und eines auf dem Rückenteil derselben verschieb- und feststellbaren Steges, der zwei- bezw. eine Druckschraube trägt. Bei einer bekannten eisernen Schraubzwinge wird auf die die beiden Schenkel verbindende Schiene ein Steg *d*, Fig. 390, aufgesetzt, und zwar derart, dass die Schiene in

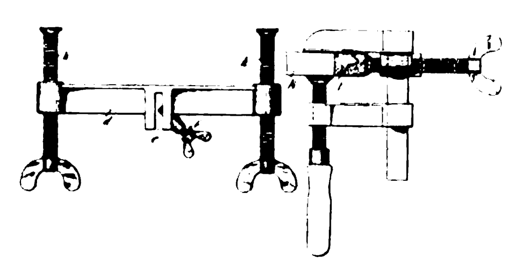


Fig. 390 und 391

einem Schlitz *e* des Armes *d* geführt und beliebig festgestellt wird. Eine Klemmschraube *f* verbindet die Schraubzwinge mit Steg *d*. Die beiden Enden des Steges *d* tragen Klemmschrauben *h*. Fig. 391 zeigt die Anwendung der Kreuzzwinge beim Anleimen einer Leiste *l* an die Tischplatte *k*.

Patent-Ansprüche: 1. Kreuzzwinge, dadurch gekennzeichnet, dass auf dem Rückenteil einer an sich bekannten Schraubzwinge ein Doppelarm (*d*), der an beiden Enden je eine Klemmschraube (*h*) trägt, verschieb- und feststellbar angeordnet ist, und zwar derart, dass ein an einen Gegenstand behufs Anleimens usw. anzupressender zweiter Gegenstand durch die Schrauben (*h*) des Armes (*d*) angedrückt und in seiner Lage gehalten wird, wobei die Schraubzwinge oder Knecht, am ersten Gegenstand befestigt, dem Doppelarm (*d*) als Stütze oder Widerlager dient. — Die Patentschrift enthält noch zwei Ansprüche. — Eingereicht am 8 September 1901; Ausgabe der Patentschrift am 17. November 1902.

Neue Arbeitsverfahren und Mitteilungen aus der Praxis

Verfahren und Vorrichtung zum Tempern und gleichzeitigen Richten von gehärteten Stahlbändern

Das Verfahren von Wüster & Co. in Wieselburg a. d. Erlauf (Nieder-Oesterreich) D. R.-P. No. 135 242 besteht im Wesentlichen darin, dass die zu behandelnden gehärteten Bänder in einoder mehrfacher Anzahl durch ein entsprechend erhitztes Metallbad gezogen und während dieses Durchganges zwischen ebene Druckflächen besitzenden Pressbacken derart eingeklemmt werden, dass sie sich nicht verziehen können, bezw. dass sie gerade gerichtet werden. Zur Durchführung dieses Verfahrens kann eine Vorrichtung dienen, welche durch Fig. 392 dargestellt ist.

Die gehärteten Stahlbänder *a* werden durch ein entsprechend erhitztes Metallbad *b* gezogen, welches sich in einem mittels einer Feuerung zu erhitzenden Troge *c* befindet. Vorzugsweise wird ein leicht schmelzbares Metall, wie Blei oder eine andere bei 200 bis 700° C schmelzende Substanz verwendet, welche durch dauernde Erhitzung des Troges *c* stets in flüssigem, entsprechend erhitztem Zustand erhalten wird. Innerhalb des Troges und des erhitzten Bades *b* ist eine Pressplatte *d* fest angeordnet, auf welcher der senkrecht bewegliche Presskörper *e* ruht. Die Platte *d* ist an ihrer oberen und der Körper *e* an seiner unteren Fläche vollkommen eben. Während die das er-

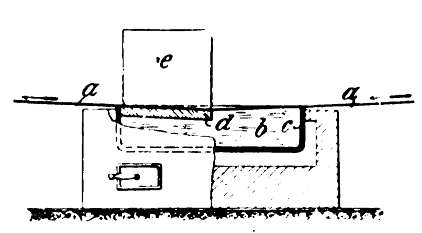


Fig. 392

hitzte Bad *b* in der Pfeilrichtung durchziehenden gehärteten Stahlbänder *a* sich in dem Bade bis zur Nachlasstemperatur erhitzen, gehen sie gleichzeitig zwischen den ebenen Pressbacken *d* und *e* hindurch und werden zwischen diesen eben gedrückt bezw. geradegerichtet, sodass sie die Pressbacken in vollkommenem geradegerichteten Zustande verlassen und dabei gleichzeitig die richtige Härte und Federkraft erlangen.

Verfahren zur Herstellung nathloser Rohre.

Das Verfahren von Gustav Alvermann in Witten a. d. Ruhr, D. R. P. No. 136783, besteht in Folgendem:

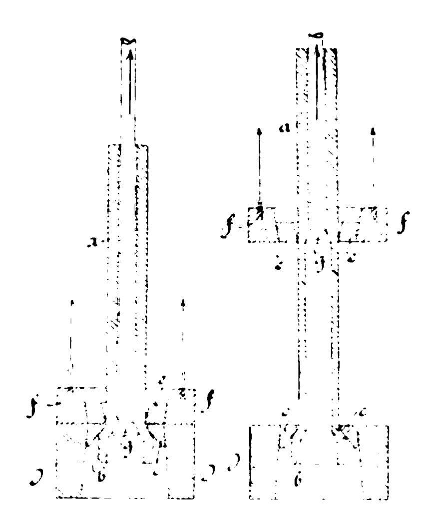


Fig. 393

Zunächst wird ein massiver Stab *a*, Fig. 393, in seiner ganzen Länge mit einer

centrischen Bohrung versehen, worauf das eine Ende durch Pressung bezw. Aufweitung mit einer Krempe *b* ausgestattet wird, welche als Stütze bei der weiteren Bearbeitung dient. Das so vorgearbeitete Rohr wird warm gemacht und durch einen Ring *c*, der in einem Halter *d* befestigt ist, gesteckt, wobei sich die Krempe gegen den Ring legt. Gleichzeitig wird ein Zieheisen, bestehend aus einem Ring *e* mit einem Halter *f*, über das Rohr *a* und ein mit einem Konus versehener Dorn *g* von der Krempe her in die Bohrung gesteckt und gleichzeitig mit dem Zieheisen und in demselben Masse in der Pfeilrichtung fortbewegt. Der Durchmesser des Dorns ist grösser als die ursprüngliche Bohrung des Rohres, während die lichte Weite des Zieheisens um wenig grösser ist als der äussere Durchmesser des Rohres, sodass es leicht über dasselbe gesteckt werden kann. Bei der Bewegung in der Pfeilrichtung erweitert der Dorn das Rohr, drängt das Material gegen die innere Fläche des Zieheisens, sodass eine Fortbewegung des Materials in der Achsenrichtung eintritt, wodurch der lichte Durchmesser grösser, die Wandstärke geringer und die Länge vergrössert wird, während der äussere Durchmesser nahezu derselbe bleibt. Ausserdem tritt noch eine bedeutende Verdichtung des Materials ein.

Das Verfahren wird mit anderen Dornen so oft wiederholt, bis der gewünschte Durchmesser des Rohres bezw. die gewünschte Wandstärke desselben erreicht ist.

GESCHÄFTLICHES

Berlin, den 19. Dezember 1902.

Die Beratung der Zolltarifvorlage hat nun endlich ihr Ende erreicht und ist auch in dritter Lesung angenommen. Die „Cöln. Ztg." schreibt hierzu: Gegenüber der von den Gegnern des neuen Zolltarifgesetzes geflissentlich verbreiteten Behauptung, dass der neue Zolltarif nur oder vorzugsweise agrarischen Zwecken diene, ist ausdrücklich darauf hinzuweisen, dass die Industrie mindestens das gleiche Interesse an dem Zustandekommen des Gesetzes hat. Wenn sie auch mit den bestehenden Zollsätzen bisher leidlich ausgekommen ist und namentlich während der wirtschaftlichen Hochflut im ganzen ausreichende Erträgnisse erzielt hat, so hat sie doch längst empfinden müssen, dass sich neue Gestaltungen auf wirtschaftlichem und zollpolitischem Gebiet vollzogen, die ihre gedeihliche Thätigkeit empfindlich beeinträchtigten. Diese Neugestaltungen betrafen namentlich die Ausfuhrthätigkeit auf dem Weltmarkt. Durch die industrielle Entwicklung anderer festländischer und überseeischer Staaten und durch die Zollerhöhungen in vielen Ländern hat sich die Ausfuhr deutscher Industrie-Erzeugnisse erheblich schwieriger und ungünstiger gestaltet, während zugleich die industrielle Einfuhr aus gewissen Staaten, z. B. aus Amerika, dank den niedrigen deutschen Zöllen in beunruhigendem Masse zunahm. Die Industrie bedarf daher, gleichwie die Landwirtschaft, eines stärkeren Zollschutzes, wenn auch nicht ausschliesslich zur Abwehr fremder Einfuhr, so doch mindestens zur Erzielung besserer Zollbedingungen im Auslande durch gegenseitigen Ausgleich. Deshalb musste sie höhere Zollsätze und namentlich eine grössere Spezialisierung des Zolltarifs anstreben. Der Landwirtschaft gönnte sie ebenfalls höhern Zollschutz, und selbst den Mindesttarif für Getreide beanstandete sie weniger wegen der Höhe der Sätze, als wegen der befürchteten Unvereinbarkeit dieser Mindestsätze mit Zollverträgen. Auf diesen Standpunkt stellte sich z. B. der Zentralverband deutscher Industrieller. Noch weiteres Entgegenkommen gegen die Landwirtschaft zeigte die Industrie im Cölner Bezirk, indem der Verein der Industriellen des Regierungsbezirks Cöln in einer Versammlung vom 29. September 1901, gemäss einem Vortrag des Geschäftsführers über den damals gerade veröffentlichten Zolltarifentwurf, einen vom Vorsitzenden näher begründeten Beschluss fasste, der erklärte, dass der Verein gegen die vorgeschlagenen Mindestsätze für Getreide keinen grundsätzlichen Einwand erhebe, und hinsichtlich der Handelsverträge betonte, dass die in Betracht kommenden ausländischen Staaten zum mindesten dasselbe Interesse an Handelsverträgen hätten wie Deutschland. Diesen Standpunkt hat auch der Reichskanzler Graf v. Bülow bei der Schlussberatung über den Zolltarif im Reichstag eingenommen. Neben der Rücksicht auf den Zolltarif an sich ist es namentlich auch die Frage der Gegenseitigkeit gewesen, die für die besonderen Interessen der Industrie die Verabschiedung des Zolltarifs gebieterisch verlangte. Der jetzige Zustand einer vielfach einseitigen Meistbegünstigung, nämlich einer solchen auf Kosten Deutschlands gegenüber andern Staaten, konnte unmöglich länger ertragen werden. In einem Vortrage über die amerikanische Gefahr verlangte der Geschäftsführer des Vereins der Industriellen des Regierungsbezirks Cöln, dass den Vereinigten Staaten gegenüber, die keine Handelsverträge abschliessen wollten und könnten, die Meistbegünstigung ausgeschlossen würde, weil von dieser ausschliesslich Amerika den Vorteil und Deutschland den Schaden hätte. Beispielsweise betrüge der Zoll für Maschinen in Amerika 45 %, in Deutschland 3 bis 5 % vom Wert, und bei der gegenseitigen Anwendung solcher Zollsätze könne von einer Gegenseitigkeit selbstverständlich keine Rede sein. Schon in den vorhergehenden Jahren war in vorgenanntem Verein wiederholt gegen die rücksichtslose Zollpolitik Amerikas Einspruch erhoben worden. In neuerer Zeit gingen andere wirtschaftliche Körperschaften ähnlich vor, z. B. auch der Verein deutscher Werkzeugmaschinenfabriken, da gerade dieser Geschäftszweig ganz besonders unter der amerikanischen Einfuhr leidet. Deshalb begrüssen weite Kreise der Industrie es mit Genugthuung, dass in dem Zolltarifgesetz die Gewährung der Meistbegünstigung ausdrücklich an entsprechende Zugeständnisse von anderer Seite geknüpft wird, ähnlich, wie es vordem die Schweiz ihrerseits in dem neuen Zolltarifgesetz gethan hat. Auch hierdurch dürfte das thatsächliche Interesse der deutschen Industrie an dem neuen Gesetzeswerk überzeugend dargethan sein, wenn auch nicht verschwiegen werden kann, dass die berechtigten Forderungen der Industrie auf weitergehenden Zollschutz und auf angemessene Erhöhung der Zolltarifsätze keineswegs erfüllt worden sind.

Durch den neuen Tarif ist anzunehmen, dass die Stellung Deutschlands dem Auslande gegenüber wesentlich gestärkt worden ist, und dass durch ihn nicht nur neue Handelsverträge mit den bisherigen Vertragsstaaten, sondern auch wesentlich günstigere erzielt werden.

Die wirtschaftliche Lage der Vereinigten Staaten von Amerika hat nach Ansicht des Präsidenten der Great Northern-Bahn James J. Hill ihren Höhepunkt überschritten. Man dürfte nicht erwarten, dass die Verhältnisse fernerhin ebenso günstige bleiben werden, wie sie jetzt seien. Es sei eine ungeheure Ueberproduktion an Fabrikaten entstanden. Das Land habe sich weiter entwickelt, aber die Reaktion stehe vor der Thür. Die Lage werde von jetzt an sich schwieriger gestalten. Die Nachricht bringt nichts Neues. Für den, der die wechselnde Gestaltung des amerikanischen Marktes verfolgt hat, ist es schon seit einigen Monaten klar, dass trotz der ausserordentlich günstigen Ernte Amerika vor dem wirtschaftlichen Rückschlag steht; immerhin ist es interessant, dass nun auch Hill, der keineswegs, wie der „Vorwärts" mitteilt, des Pessimismus verdächtig ist, das Ende der glänzenden Aufschwungsperiode, die in den Vereinigten Staaten nach Beendigung des Krieges mit Spanien einsetzte, für gekommen erachtet.

Für weitere Einfuhr von Eisen aus Deutschland ist, nach einer Mitteilung der „Frankfurter Zeitung" die Aussicht entschieden ungünstig. Der Bedarf für das erste Halbjahr 1903 ist gedeckt.

In England haben sich die Verhältnisse auf dem Eisenmarkte noch nicht gebessert. Auf dem inländischen Markte fehlt es an jeglichen Anzeichen, die auf eine baldige Belebung des wirtschaftlichen und industriellen Verkehrs hindeuten könnten.

Die Lage auf den Metall- und Maschinenmärkten Deutschlands ist dieselbe geblieben. Aus Rheinland und Westfalen wird der „Vossischen Zeitung" geschrieben, dass eine Zunahme der Kauflust auf dem inländischen Eisenmarkt noch nicht wahrzunehmen ist. Die Verbraucher kaufen nach wie vor nur das Allernotwendigste und versuchen dabei dann noch, möglichst niedrige Preise durchzusetzen. Nicht die Erzeuger, sondern die Verbraucher beherrschen jetzt die Marktlage und bestimmen die Preise, und solange dieses Verhältnis andauern wird, nützt auch eine Festsetzung der Preise seitens der Syndikate und Verbände nur sehr wenig.

Die Eisengiessereien und Konstruktionswerkstätten sind sehr ungleich und sämtlich zu unlohnenden Preisen beschäftigt. Etwas besser ist die Beschäftigung der Maschinenfabrikation.

Aus Oberschlesien wird, wie wir der „Industrie" entnehmen, gemeldet, dass, wenn der vergangene Monat trotz der damaligen Herabsetzung der Walzeisenpreise eine Besserung der Marktlage bezw. eine lebhaftere Beschäftigung der Werke nicht herbeizuführen vermochte, so in der jüngsten Zeit leider noch eine weitere Verschlechterung der Situation im allgemeinen stattgefunden hat. Darüber vermögen zunächst auch die Eisenbahnaufträge nicht hinwegzuhelfen. Der Beschäftigungsgrad der Eisengiessereien lässt viel zu wünschen übrig. Diejenigen, welche nicht auf die Anfertigung der Artikel für Walzwerke, wie Coquillen, Spindeln, Muffen usw. eingerichtet sind, haben direkt Arbeitsmangel. Die Walz- und Stahl-Werke haben ihren nächstjährigen Bedarf an Gusswaren bereits abgeschlossen.

Handelsregister

Neue Firmen und Firmenänderungen

Hofmann & Hölker in Aue b. Zeitz. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Die Firma ist in Eisengiesserei Aue-Zeitz Louis Hofmann geändert.

Rheinisch-Westfälisches Holzkontor für Holzbearbeitung und Holzindustrie Schade & Struth in Barmen. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Der bisherige Gesellschafter Hugo Schade jr., Kaufmann dort, ist alleiniger Inhaber der Firma. Die Firma ist in Rheinisch-Westfälisches Holzkontor für Holzbearbeitung und Holzindustrie Hugo Schade jr. geändert.

Holzbearbeitungs-Fabrik „Charlottenburg" Elise Rudolph in Charlottenburg. Inhaber: Elise Rudolph, Kaufmann, Charlottenburg. Dem Rittmeister a. D. Rudolph Wille zu Charlottenburg ist Prokura erteilt.

Maschinenfabrik P. Kyll, G. m. b. H. in Cöln-Bayenthal. Das Stammkapital beträgt 240 000 M. Geschäftsführer sind Johann Heinisch, Franz Kyll, Ingenieur, beide in Cöln-Bayenthal. *h.*

Dresdner Fabrik für Möbel aus massiv gebognem Holz A. Türpe jr. in Dresden mit einer Zweigniederlassung in Berlin unter der Firma Dresdner Fabrik für Möbel aus massiv gebognem Holz A. Türpe jr. Filiale Berlin. Inhaber: August Alwin Türpe, Kaufmann in Dresden. Dem Kaufmann Hans Hugo Elsner und dem Kaufmann Alwin Türpe in Dresden ist Prokura erteilt.

Aktiengesellschaft für Bergbau-, Eisen- und Stahl-Industrie in Dortmund.

Hüttenbesitzer Fritz Schmermund ist aus dem Vorstande ausgeschieden. Zum Prokuristen ist der Kaufmann Ferdinand Kloeckner in Dortmund bestellt.

Apparatefabrik Frankfurt, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Frankfurt a. M. *h.*

Hasper Phosphorbronze - Giesserei C. Bremicker & Co. in Haspe i. W. ist in Firma Metallwerk Haspe vorm. C. Bremicker & Co., G. m. b. H., geändert. Geschäftsführer: C. Bremicker und Fritz Meissner. *h.*

Maschinenbau - Anstalt Humboldt in Kalk. Dem Ober-Ingenieur Wilhelm Julius Bartsch zu Cöln-Deutz ist Prokura in der Weise erteilt, dass er gemeinschaftlich mit einem Vorstandsmitgliede oder einem Prokuristen vertretungsberechtigt ist.

Karlsruher Eisen- und Metallmanufaktur Brettheimer & Rosenberg in Karlsruhe. Gesellschafter: Julius Brettheimer, Kaufmann, und Max Rosenberg, Kaufmann, beide in Karlsruhe.

Eisenwerk Laufach, Aktiengesellschaft in Laufach. Die Herabsetzung des Grundkapitals um 300 000 M. ist erfolgt und beträgt dasselbe nunmehr 700 000 M. *h.*

Gebr. Fuchs in Leipzig. Gesellschafter: Drechslermeister Paul Moritz Fuchs und August Oscar Fuchs in Leipzig. Geschäftszweig: Betrieb einer Holzbearbeitungsfabrik.

Maschinen- und Dampfkesselfabrik Guilleaume-Werke, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Neustadt a. H. Als weiterer Prokurist wurde bestellt: Friedrich Correll, Ingenieur in Neustadt a. H. Derselbe ist berechtigt, gemeinschaftlich mit einem Geschäftsführer oder mit einem anderen Prokuristen die Firma zu zeichnen und die Gesellschaft zu vertreten.

Gustav Steinkopf in Magdeburg-Buckau. Inhaber: Eisengiessereibesitzer Gustav Steinkopf daselbst. *h.*

Mannheimer Eisengiesserei und Maschinenbau Aktien - Gesellschaft in Mannheim. Otto Jeserich in Mannheim ist aus dem Vorstande ausgeschieden.

Carl Cron, G. m. b. H. in Mannheim. Gegenstand des Unternehmens: Fabrikation und Handel mit Brauereimaschinen und ähnlichen Artikeln, insbesondere Fortbetrieb des in Mannheim unter der Firma Carl Cron bestehenden, bisher dem Carl Winterwerb gehörenden Geschäfts usw. Stammkapital: 50 000 M. Geschäftsführer: Ingenieur Carl Winterwerb und Kaufmann Carl Schwab daselbst. *h.*

Josef Esser & Co., Metallwaren- und Knopffabrikation in Marienberg in Sachsen. Gesellschafter: Kaufleute Josef Esser in Marienberg und Carl Julius Rudolf Pompe in Berlin. *h.*

Mettmanner Dampf - Säge- und Hobelwerk Theodor zur Linden in Mettmann. An Stelle des verstorbenen Kaufmanns Theodor zur Linden in Mettmann ist dessen Witwe Auguste, geb. Reinhold, in die Gesellschaft als persönlich haftende Gesellschafterin eingetreten.

Sägwerk und Kehlleistenfabrik Neufahrn bei Freising Zimmer & Comp. in Moosmühle, Amtsgericht Freising. Gesellschafter: Nathan Zimmer in Brooklyn; Kommanditisten: Salomon Schönberger in Fürth, Julius Zimmer in Berlin.

Oberhessische Holz - Industrie Mücke, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Mücke (Hessen). Otto Wald in Mücke ist Kollektivprokura in der Weise erteilt, dass er berechtigt ist, mit einem Geschäftsführer gemeinsam die Firma zu zeichnen.

Friedrich Günther & Co. in Niedersedlitz bei Dresden. Geschäftsbetrieb: Herstellung von Gebrauchsartikeln der Blechwarenbranche. Gesellschafter: Klempner Christian Friedrich Gotthelf Günther und Josefine Ida Freischmidt, geb. Börner, in Niedersedlitz. *h.*

Röhrenwerk Herrenhütte A. Hering, Maschinen- und Ueberhitzerfabrik in Nürnberg.

Drahtwerk Emma Wolter in Oberndorfer - Hütte bei Braunfels. Inhaberin: Emma Wolter in Oberndorfer-Hütte. *h.*

Wagen- und Holzwarenfabrik Oeynhausen, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Oeynhausen. Ingenieur Paul Brüggemann ist als Liquidator abberufen und der Kaufmann Fritz Rottmann ist alleiniger Liquidator.

Fahrradwerke Riesenfeld, Kurz & Co., Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Riesenfeld bei München. Gegenstand des Unternehmens ist die Fortführung der Firma: Fahrradwerke Riesenfeld, Hohorst & Kurz in Riesenfeld, die Herstellung und der Verkauf von Fahrrädern, Automobilen und ähnlichen Artikeln. Stammkapital: 55 000 M. Geschäftsführer: August Kurz, Techniker in Riesenfeld.

Metall-Industrie Schoenebeck A.-G. in Schönebeck. Direktor Felix Isaac ist seiner Stellung als alleiniges Mitglied des Vorstandes enthoben und an seiner Stelle der Fabrikdirektor Karl Hoyer zu Schönebeck bestellt.

Erzgebirgische Lampen- und Metallwarenfabrik, Hans Bauer, vormals Th. Herrmann in Stollberg i. Erzgeb. *h.*

Konkursverfahren: Holzsägereibesitzer Heinrich Schwartz in Uetersen. Verwalter: Rechtsanwalt Lagoni in Uetersen.

Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben, Projekte

Anmeldungen von Neubauten, Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben u. s. w. werden kostenfrei aufgenommen.

Fabrik isolierter Drähte und Kabel errichtete Julius Behn in Bärenstein bei Annaberg, Erzgebirge. *h.*

Stuhlfabrik von Adolf Rose in Beuthen beabsichtigt ein Konsortium von Geldleuten zu erwerben und soll ein grösseres Etablissement mit Bahnanschluss erbaut werden, in welchem die Stuhlfabrikation wieder voll aufgenommen werden wird. *h.*

Fahrbaren Dampfkrahn beabsichtigt C. L'hoest in Dahlhausen a. d. Ruhr anzuschaffen. *h.*

Sauggasmotoranlage beabsichtigt Julius Ulrich Nacht., Inhaber Heinrich Gerke und Emil Heinrich Alexander Busch in Dresden in Striesen-Dresden zu errichten. *h.*

Formmaschinen für Riemenscheiben beabsichtigen Langenstein & Schemann in Ernsthütte bei Coburg anzuschaffen. *h.*

Benzinmotor für elektrischen Betrieb beabsichtigt H. W. Schmidt in Gummersbach im Rheinl. aufzustellen. *h.*

Sauggeneratorgasanlage beabsichtigt Bernhard Emanuel Neumann in Leipzig zu errichten. *h.*

Maschinenfabrik beabsichtigt Georg Bogerts in Haiger, Reg.-Bez. Wiesbaden zu errichten. *h.*

Eine Anlage zur Herstellung von leichten Blechwaren beabsichtigt Maschinenbauer Gustav Wehlte in Halle a. S. zu errichten. *h.*

Elektrizitätswerk wird in Hoym in Anhalt errichtet. *h.*

Fabrik landwirtschaftlicher Maschinen nebst Stellmacherei wird in Langenau bei Leobschütz in Schlesien errichtet. *h.*

Kettenschmiede errichtet H. Braun in Mannheim. *h.*

Luftfederhammer beabsichtigen Gebrüder Reuling in Mannheim aufzustellen. *h.*

Wilhelm Jacob Loch, Kettenfabrik in Oberstein a. d. Nahe beabsichtigt eine Erweiterung des Betriebes durch Aufstellung einer 30—35 pferdigen, stationären Lokomobile. *h.*

Wagenfabrik mit Hammerwerk und Giesserei beabsichtigen Dick & Kirschten, G. m. b. H in Offenbach zu errichten. *h.*

Dampfmaschine, 50—60 PS., gut erh., möglichst mit Ventilsteuerung, beabsichtigt Herrschaft Schlackow bei Saleske in Pommern aufzustellen. *h.*

Emil Hessler in Suhl i. Th. beabsichtigt Aufstellung einer gebrauchten Friktions- oder Spindelpresse, 25—30 Zentner schwer. *h.*

Hochofen mit Walzwerk beabsichtigt Bergwerksdirektor J. Keller v. Kühlwetter in Weiden in Bayern zu errichten. *h.*

Sägewerk wird von der Firma Gebr. Goldstein in Zawodzie b. Kattowitz errichtet werden.

Brände: Das Sägewerk der Firma Eckhardt & Sohn in Ulm brannte nieder. — Die v. Voithenbergsche Schneidesäge in Unterhütte bei Waldmünchen brannte vollständig nieder. — Maschinenfabrik W. Zima in Opotschno (Böhmen) ist durch Feuer zerstört. — Maschinenfabrik Geschwister Dinger in Gumbinnen ist abgebrannt. — Maschinenfabrik von Emil Bing (Firma Gebr. Hagenah) in Gunzenhausen in Bayern ist durch Feuer eingeäschert worden. *h.* — Holzsägewerk von Andris & Haury in Ebnet ist niedergebrannt. *h.*

Firmenberichte

A.-G. für Metallindustrie, Armaturen- und Apparatebau vorm. F. J. Bergmann, in Neheim. Nach dem Abschluss hat die Gesellschaft in dem beendeten Geschäftsjahr für Geschäftsunkosten, Zinsen usw. 215 036 M. (i. V. 149 341 M.) aufgewandt, während der Betriebsgewinn nur 132 482 M. (40 596 M.) betrug. Verlust stellt sich auf 278 445 M. Es ergiebt sich eine Unterbilanz von 452 728 M.

Allgemeine Gesellschaft für Diesel-Motoren Akt.-Ges. in Augsburg. Im abgelaufenen Geschäftsjahre hat sich der Verlustsaldo von 324 556 M. auf 554 579 M. erhöht.

Archimedes Akt.-Ges. für Stahl- und Eisen-Industrie in Berlin. Die General-Versammlung genehmigte den Abschluss für 1901/02 und setzte die Dividende auf 4% fest.

Braunschweigische Maschinenbau-Anstalt in Braunschweig. Der ausserordentlichen Generalversammlung soll die Umwandlung der Aktien in Vorzugsaktien unter Zuzahlung von $33^1/_3$% vorgeschlagen werden

Buderus'sche Eisenwerke in Wetzlar. Die Verwaltung beabsichtigt, für 1902 eine Dividende von etwa 5% (gegen 7% i. V.) in Vorschlag zu bringen.

Eisenwerk München, A.-G. vorm. Kiesling-C. Moradell, in München. Die Gesellschaft hat von der Generaldirektion der bayerischen Staatsbahnen einen Auftrag von 1 000 000 kg. erhalten.

Hallesche Maschinenfabrik in Halle a. S. erhielt von der Zuckerfabrik Vitzenburg den Auftrag, den Wiederaufbau der abgebrannten Fabrik auszuführen. Es handelt sich um ein Objekt $^3/_4$ Million Mark. *h*

Kottbuser Maschinenbau-Anstalt und Eisengiesserei A.-G., Kottbus. Der Aufsichtsrat beschloss, nach den üblichen Abschreibungen die Verteilung einer Dividende von $1^1/_2$% (i. V. 3%) für das am 30. September abgelaufene Geschäftsjahr vorzuschlagen.

Malmedie & Co, Maschinenfabrik, A.-G. in Düsseldorf-Oberbilk. Der ordentlichen Hauptversammlung soll die Verteilung einer Dividende von 5% (i. V. 6%) für das beendigte Geschäftsjahr vorgeschlagen werden. Der Jahresbericht hebt hervor, dass der Betrieb in vollem Umfange aufrecht erhalten werden konnte. Die Firma hat 70% ihrer Erzeugnisse im Auslande und 30% im Inlande abgesetzt

Mannheimer Eisengiesserei und Maschinenbau-A.-G. in Mannheim. In der Generalversammlung wurde die Bilanz vorgelegt, die bei einem Aktienkapital von 1 Million Mark einen Verlust von 155 300 M. ergiebt. Die Generalversammlung genehmigte den Abschluss, erteilte Entlastung und beschloss, das Aktienkapital im Verhältnis von 4 zu 3 zusammenzulegen.

Maschinenfabrik C. Hoppe in Berlin. Das Angebot in Höhe von 20%, das die Maschinenfabrik Gebauer den Gläubigern der Maschinenfabrik Hoppe unterbreitet hat, haben die meisten Gläubiger acceptirt.

Maschinenbau - Anstalt „Humboldt“ in Kalk bei Cöln. Nach dem Rechenschaftsbericht für 1901/02 beträgt der Rohgewinn einschliesslich 111 895 M. (i. V. 134 154 M) Vortrag 1 665 497 M. (i. V. 1 775 113 M.). Als Reingewinn verbleiben 639592 M. (i. V. 570 966 Mark). Davon sind zu verwenden 25 000 M. nachträglich für die Düsseldorfer Ausstellung, 35 000 M. für Gratifikationen, 270 000 M. = 5% (i. V. 324 000 M. = 6%) Dividende, 220 545 M. werden auf neue Rechnung vorgetragen.

M. Neuerburgs, Maschinenfabrik A.-G. in Liqu. in Köln. Das Geschäftsjahr 1901/1902 schloss mit einem Verlust von 81 269 M. ab, um den sich die Unterbilanz von 64 801 M.

auf 146 070 M. erhöht. Es wurde die Auflösung der 1898 mit 500 000 M. Aktienkapital gegründeten Gesellschaft beschlossen und wurden die bisherigen Vorstandsmitglieder zu Liquidatoren ernannt.

Schnellpressenfabrik Worms, Ehrenhard & Gramm, Akt.-Ges. in Worms a. Rh. Nach der Bilanz bleibt nach Abschreibungen von 27 865 M. (i. V. 46 882 M.) ein Reingewinn von nur 1022 M., die vorgetragen werden (i. V. 45 682 M., woraus 40 656 M. zu Extraabschreibungen, der Rest zum Vortrag). Eine Dividende kommt also abermals nicht zur Verteilung.

Siegener Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft, vormals A. & H. Oechelhäuser in Siegen. Das Geschäftsjahr 1901/02 weist nach Abschreibungen im Betrage von 38 071 Mark (i. V. 50 457 M.) einen Verlust von 73 623 M. (i. V. Reingewinn 84 245 M., woraus 3% Dividende) auf, in dem die Unkosten der Beschickung der Düsseldorfer Ausstellung mit 21 292 M. enthalten sind.

Sosnowicer Röhrenwalzwerke und Eisenfabriken. Das Geschäftsjahr 1901/02 schliesst mit einem Reingewinn von 1 027 962 Rubel ab, wovon 310 247 Rubel zu Abschreibungen und 600 000 Rubel zur Auszahlung einer Dividende von 50% per Aktie verwendet werden sollen bei einem Aktienkapital von 6 Mill. Rubel.

Styrumer Eisenindustrie A.-G. in Oberhausen. Die diesjährige Gewinn- und Verlust-Rechnung schliesst mit einem Verlust von 257 385 M ab, während im Vorjahr aus 103 520 eine Dividende von 9% verteilt wurde. Die ordentliche Hauptversammlung soll über die Auflösung der Gesellschaft Beschluss fassen.

Tillmannsche Eisenbau-A.-G. in Remscheid. Auch diese Gesellschaft hatte unter der Ungunst der Verhältnisse zu leiden und konnte ihre Betriebseinrichtungen mangels ausreichender Beschäftigung nicht voll ausnutzen. Das Erträgnis des laufenden Jahres ist so, dass eine Dividende nicht in Aussicht gestellt werden kann.

Werkzeug-Fabrik Mutzig-Framont Akt.-Ges. in Mutzig i. Els. Der aus dem Vorjahre übernommene Verlustsaldo von 62 261 M. erhöhte sich in 1901/02 nach 9620 (i. V. 16990) Abschreibungen und 5011 M. (3759 M.) Verlust an Debitoren um 17 647 M. auf 79 908 M. bei 507 600 M. Aktienkapital. Eine Dividende kann demnach wieder nicht verteilt werden.

Westdeutsche Eisenwerk A.-G. in Kray. Bei einem Fabrikationsgewinn von 161 697 M. (i. V. 353 691 M.) ergiebt sich nach 101 058 M. (61 775 M.) Abschreibungen ein Verlust von 19 538 M. (i. V. 218 943 M. Gewinn). Die Generalversammlung beschloss, aus der Spezialreserve von 200 000 M. eine Dividende von 5% (0) auf das Aktienkapital von 2½ Mill. Mark zur Verteilung zu bringen.

Kaufgesuche

(betreffend Werkzeugmaschinen)

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei

Bohr- und Hobelgerät zum Ausbohren resp. Abhobeln von Lokomotivzilindern und Schiebern ohne den Zilinder abzunehmen, für Hand: Th. Lohff in Teterow i. M. *h.*

Dampfmaschine mit Kondens., liegend, 125—150 PS. mit Ventilsteuer, gut erh. oder neu, beabsichtigt Julius Scobel, Maschinenfabrik in Forst (Lausitz) anzuschaffen. *h.*

Deutzer Gasmotor, 2 PS., liegend, Kreuzkopf, Shapingmaschine, 250 mm, Schnellbohrmaschine, 1—7 mm, gut erhalten: M. Wahrendorf, Maschinenfabrik, Oschersleben. *h.*

Elektromotor 1,5—2 PS., 220 Volt, neu oder gebr.: Ernst Bergmann, Königsee i. Th. *h.*

Dampfkessel für 8—10 Atmosphären Ueberdruck, Flammrohrsystem, 60 qm Heizfläche, Vorfeuerung, komplett mit grober und feiner Armatur, neueste Konstruktion, ev. schon gebraucht: August Knauer in Leipzig. *h.*

Eisenhobelmachine, ungefähr 2 m Hobellänge, neu oder gebraucht: Th Schlinkmann in Christianenhütte bei Sundern. *h.*

Flammrohrkessel, 35 qm, 8 Atm., mit grober und feiner Armatur: F. Stille, Maschinenfabrik in Lengerich i. Westf. *h.*

Lokomobile von 16—20 PS, neu oder wenig gebraucht: E. M. Bleyer in Zwickau i. S. *h.*

Maschinen zur Herstellung von Stahlspänen für Parquettboden: Chr. Achtelstädter & Co., Federstahlwarenfabrik in Darmstadt. *h.*

PATENTE UND GEBRAUCHSMUSTER

Zusammengestellt von Patentanwalt E. Dalchow, Berlin NW., Marienstr. 17.

Deutschland.

Patente

Anmeldungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

a. F. 16 331. Sägeschärfvorrichtung mit als Schnecken ausgebildeten Schleifrädchen. — George August William Folkers u. John Hermann Ludolph Folkers, San Francisco, V. St. A. Vom 24. 5. 1902. Einspruch bis 14. 2. 1903.

c. K. 23 069. Verfahren zur Herstellung von holzfournierten Rahmenleisten o. dgl. — O. Krueger & Co., Berlin. Vom 16. 4. 1902. Einspruch bis 14. 2. 1903.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung

b. M. 22 120. Vorrichtung an Lochstanzen zur Führung des Werkstücks beim Ausstossen von Schlitzen etc. — Maschinenfabrik Weingarten vorm. Hch. Schatz, A.-G., Weingarten. Vom 30. 8. 1902. Einspruch bis 10. 2. 1903.

d. P. 13 856. Bohrer mit in einen Schlitz seiner Spitze eingesetzter Schneidplatte. — John Platt, Henry Platt u. William Platt, Oldham, Engl. Vom 26. 7. 1902. Einspruch bis 10. 2. 1903.

d. Sch. 18 914. Nachspannbarer Fräs- und Bohrkopf. — Carl Scharenberg, Berlin, Reichenbergerstr. 154. Vom 23. 6. 1902. Einspruch bis 10. 2. 1903.

d. B. 31 995. Vorrichtung zum Einschneiden von Schraubengängen in Schneckenräder u. dgl. — F. Berszinsky, Essen a. d. Ruhr, Altendorferstr. 262. Vom 25. 6. 1902. Einspruch bis 14. 2. 1903.

d. J. 6761. Schraubenschneidekluppe. — Oskar Theodor Johansson u. Gustaf Timotheus Jonsson, Mjölby, Schweden. Vom 30. 4. 1902. Einspruch bis 14. 2. 1903.

f. R. 16 371. Verfahren zum Härten von Kupfer oder dessen Legierungen. — Frau Carrie Renstrom, Washington. Vom 13. 2. 1902. Einspruch bis 14. 2. 1903.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

a. L. 16 589. Staubabsaugevorrichtung an Scheuertrommeln. — J. W. Linder Söhne, Ohligs. Vom 24. 3. 1902. Einspruch bis 10. 2. 1903.

Erteilungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

b. 138 584. Kopiermaschine für Rundwerke mit schwingendem Taster- und Werkzeughalter. — Victor Prosper François Janvier, Paris. Vom 4. 9. 1901.

b. 138 585. Selbstthätige Doppelfräsmaschine für Holz-Knochen-Hornhefte o. dgl. — Rosa Bauer, geb. Segal, Cöln, Drususgasse 3. Vom 19. 12. 1901.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

b. 138 588. Werkstückhalter für Graviermaschinen. — The Linotype Company Limited, London, Vom 2. 10. 1901.

— 138 620. Blechtrennmaschine. — Robert Auerbach, Saalfeld a. S. Vom 9. 8. 1901.

— 138 697. Vorrichtung für Werkzeugmaschinen zum selbstthätigen Ausarbeiten beliebiger Profile. — Fa. Richard Brass, Nürnberg. Vom 9. 12. 1900.

c. 138 699. Vorrichtung zum Anschneiden des Gewindes an der Zentrierschraube von Zentrumbohrern mittels Fräsers. — Peter Friedr. Mühlhoff, Remscheid-Haddenbach. Vom 19. 12. 1901.

d. 138 589. Vorrichtung zum Befestigen der Bohrmesser an Bohrstangen. — Nollesche Werke, Akt.-Ges., Weissenfels a. S. Vom 5. 11. 1901.

— 138 590. Werkzeug zum Festklemmen von Gitterstäben mit zwei zangenartig zusammengelenkten Schenkeln. — Franz Georg Oldenburg, Altona, Eimsbüttelerstr. 12. Vom 22. 5. 1902.

e. 138 560. Luftdruckhammer. — Jean Béché jr., Hückeswagen. Vom 9. 5. 1901.

— 138 591. Nietmaschine. — Charles Josiah Carney u. John Colburn Gorton, Dunkirk, New York. Vom 21. 5. 1901.

— 138 592. Steuerung für Fallhämmer. — Johann Camerdiner. Bruck, Mur, Steiermark. Vom 22. 11. 1901.

f. 138 520. Vorrichtung zum Ausglühen von Metallgegenständen. — Darwin Bates, Huyton, u. George Wordsworth Peard, Prescot, Engl. Vom 25. 12. 1901.

— 138 521. Elastische Lagerung für Ambosse. — Heinrich Hofmeyer, Hannover, Rundestr. 5. Vom 25. 4. 1902.

— 138 522. Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Schrift- und anderen Zeichen auf der Innenfläche von Ringen. — Adolf Budde, Barmen, Berlinerstr. 10 a. Vom 3. 5. 1902.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

a. 138 614. Poliermaschine für Flaschenkapseln. — Carl Collin, Offenbach a. M. Vom 11. 3. 1902.

— 138 615. Pendelschleifmaschine mit einem die Schleifscheibe tragenden an den Pendelarm angelenkten Arm. — Gesellschaft des Aechten Naxos-Schmirgels, Naxos-Union, Schmirgel-Dampfwerk Frankfurt a. M., Julius Pfungst, Frankfurt a. M. Vom 30. 3. 1902.

Klasse 87. Werkzeuge.

b. 138 692. Rohrzange mit vom Stiel aus zu öffnender sich unter Federdruck selbstthätig schliessender beweglicher Backe. — W. W. Whitehead Company, Davenport, V. St. A. Vom 25. 5. 1901.

b. 138 529. Vorrichtung zur Aufhebung des Rückschlages auf den Griff bei Drucklufthämmern. — Duisburger Maschinenbau-Akt.-Ges. vormals Bechem & Keetman, Duisburg. Vom 21. 2. 1902.

Gebrauchsmuster

Eintragungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

a. 187 872. Dekoupiersägenanordnung an Fräsmaschinen nach Patent 136 030, dadurch gekennzeichnet, dass die Spindel von einem durch Exzenter bethätigten Hebel auf- und niederbewegt wird. — Anton Adolf u. Joseph Schmidt, Flensburg, Lerchenstr. 4. Vom 20. 9. 1902.

— 188 513. Schränkrad nach Art eines Zahnrades mit spitzwinkligem Einschnitt am Umfang, aus welchem beiderseits die nach innen abgeschrägten und gegeneinander versetzten Schränkzähne herausgeschnitten sind. — Gustav Krömer, München, Thal 58. Vom 23. 9. 1902.

— 188 548. Vorrichtung zum Gehrungsschneiden in Füllungsthürrahmen, bestehend aus am Gehäuse angeordneter Schnittführungszunge, Sägeführungsschlitten und Einstellungsschieber. — Jacob Kranz, Ludwigshafen a. Rh., Schützenstr. 42. Vom 8. 11. 1902.

— 188 678. Seitengatter mit die eine Traverse in einer Schleife kreuzender Pleuelstange. — Maschinenfabrik Esterer, Akt.-Ges., Altötting Vom 12. 5. 1902.

— 188 679. Seitengatter mit die eine Traverse in einer Schleife kreuzender Pleuelstange. — Maschinenfabrik Esterer, Akt.-Ges., Altötting. Vom 12. 5. 1902.

e. 187 964. Verstell- und verschraubbare Tischler-Leimzwinge, zum Verleimen von Thüren und Brettern jeglicher Grösse und Stärke. — Robert Latsch, Gosenbach, Rheinl. Vom 20. 9. 1902.

— 188 518. Ausser Gebrauch als Tisch und Schrank zu benutzende, zusammenklappbare, raumsparende, für jedes Auge verstellbare Hobelbank — Isidor Walter u. Hermann Strobel, Oranienburg, Mark. Vom 8. 10. 1902.

— 188 596. Bohrvorrichtung für Wagenbauer mit verstellbar angeordnetem Bohrer, abnehmbaren Füssen und mit keilförmiger Unterfläche und seitlich der Grundplatte befestigter Anschlagleiste. — Wendelin Brielmayer, Schnezenhausen b. Friedrichshafen. Vom 10. 7. 1902.

— 188 636. Hobelbank-Haken mit schwingendem Klemm-Hebel und Klemm-Stück und exzentrisch wirkendem Druckhebel. — Anton Weck, Wiesbaden, Frankenstr. 6. Vom 6. 11. 1902.

f. 188 483. Aus Kloben und Zugseil bestehende Böttcher-Fasswinde mit einer Exzenterklemme zum Festhalten des anziehbaren Seilendes am Kloben. — W. Bielenberg, Süderquaistr. 15, u. C. Lüthje, Veddeler Brückenstr. 18, Hamburg. Vom 8. 11. 1902.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

b. 188 847. Schmiedeeiserne Lochpresse mit ungeteiltem Exzenterstück, vereinfachter Drucksäulenführung und sehr grosser Befestigungsfläche auf dem Bock. — Max Schunke, Schkeuditz. Vom 24. 10. 1902.

d. 188 291. Maschine zum Abschneiden von Rohren beliebiger Längen und Durchmesser, bei der Schneidmesser, Los- und Festscheibe an einem Bocke sitzen. — de Fries & Cie., Akt.-Ges., Heerdt-Düsseldorf. Vom 1. 9. 1902.

— 188 859. Bohrfutter für mehrere verschieden starke Bohrer, mit in dem vierkantigen Befestigungszapfen hineinragender, verschieden starker Zentral-Bohrung und Querschlitzen an den Oberenden derselben. — Carl Grübel, Gotha. Vom 4. 11. 1902.

— 188 868. Formleiste an Drehbänken mit den Umrissen des anzufertigenden Arbeitsstückes entsprechender Gestaltung. — Paul Schleicher, Aachen. Kaiser-Allee 46. Vom 5. 11. 1902.

— 188 864. Zentrisch spannender, horizontal und vertikal drehbarer Maschinenschraubstock für unbegrenzte Längen. — Berliner Gussstahlfabrik u. Eisengiesserei Hugo Hartung Akt.-Ges., Berlin. Vom 5. 11. 1902.

— 188 465. Montagestütze mit durch Spannschloss für die Länge einstell- und auswechselbaren, am Kopfe den Auflageverhältnissen entsprechend geformten Einsatzstücken. — Arnold Schröder, Burg a. d. Wupper. Vom 31. 10. 1902.

— 188 466. Haltevorrichtung für geteilte Fräser, bestehend aus keilförmig profilierten, zu beiden Seiten der eingenuteten Schneidkörper eingreifenden Klemmringen. — Fa. Pet. Wilh. Hardenbicker, Remscheid Vom 1. 11. 1902.

— 188 836. Anordnung eines hin- und herbewegten, einen gedrehten Fräser tragenden Schlittens an Maschinen zum Schlitzen von Flügelrädern für Riemengänge. — Emil Krenzler, Barmen, Veilchenstr. 3. Vom 26. 9. 1902.

— 188 838. Bolzenschneider, dessen angelenktes Handhebelpaar mit Zahnkränzen ineinandergreifende, getrennt gelagerte Kurbelköpfe trägt. — Vereinigte Beckersche Werkzeugfabriken G. m. b. H., Remscheid-Vieringhausen. Vom 4. 10. 1902.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

a. 188 714. Messerschleifmaschine mit auf Scheiben beweglich angeordneten Schleifsteinen in Bogenform. — Jacob Felten, Düsseldorf-Reisholz 499, u. Eduard Lange, Eller b. Düsseldorf. Vom 3. 11. 1902.

c. 188 713. Wetzstahl mit einem in einen Griff eingesteckten Stahlblatt von annähernd rechteckigem oder rhomboidischem Querschnitt mit schwach ausgekehlten Seiten und abgeschnittener Spitze. — Frank Rowley, Whaley Bridge. Vom 3. 11. 1902.

— 188 857. Halter zur Aufnahme von zum Abrichten von Schmirgelscheiben usw. dienenden Abrichtscheiben, welche sich auf einem Stift drehen, der in nachstellbaren, mit Flansch versehenen Buchsen gelagert ist. — Paul Tzschabran, Berlin, Waldstr. 44. Vom 1. 11. 1902.

Klasse 87. Werkzeuge.

d. 188 503. Werkzeugheft, dessen Vorderende von einem innen Gewinde zur Befestigung enthaltenden Schutzmantel umschlossen ist, durch den hindurch das Werkzeug mit seiner Angel in das Heft eingeschraubt wird. — Robert Gottfried Röhrig, Frankfurt a. M., Musikantenweg 65. Vom 16. 11. 1901.

Verlängerung der Schutzfrist.

Klasse 38. Holzbearbeitung.

127 078. Dübel für Holzmodelle usw. — Heinrich Bischoff, Zabrze. Vom 4. 12. 99 bezw. 29. 11. 1902.

Klasse 87. Werkzeuge.

128 242. Nageltreiber für Kistenklammern usw. — Fa. Ed. Giardon, Hamburg. Vom 21. 12. 99 bezw. 2. 12. 1902.

Oesterreichische Patente

Erteilungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

a. Pat.-No. 10 320. Teil- und Schaltvorrichtung an Schleifmaschinen für Zilindersägen. — Richard Penzholz, Ingenieur in Groschowitz b. Oppeln (Preuss.-Schlesien). Vom 15. 7. 1902 ab.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

b. Pat.-No. 10 330. Verfahren zur Herstellung konischer Rohre aus einem oder mehreren keilförmigen Blechstreifen. — Firma: Emil Bock, Akt.-Ges. in Oberkassel bei Düsseldorf. Vom 15. 8. 1902 ab.

c. Pat.-No. 10 294. Verfahren zur Sicherung der zusammenstossenden Enden der zur Herstellung endloser Metalltücher verwendeten Metalldrahtgewebe. — René Franck, Fabriksbesitzer in Schlettstadt (Elsass). Vom 15. 7. 1902 ab.

ZEITSCHRIFT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE

ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER WERKZEUGMASCHINEN-FABRIKEN

VII. Jahrgang | **5. Januar 1903** | **Heft 10**

Erscheint am 5., 15. und 25. jeden Monats.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner aus Wissenschaft und Praxis herausgegeben von

E. Dalchow, Zivilingenieur, Berlin N.W., Marienstr. 17.

Verlag: S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstr. 91.

Abonnementspreis für Deutschland und Oesterreich-Ungarn durch Post oder Buchhandel:
pro Halbjahr M. 10,—
pro Jahrgang M. 20,—
bei direkter Zustellung durch Kreuzband:
pro Halbjahr M. 11,—
pro Jahrgang M. 22,—

Abonnementspreis für das Ausland bei direkter Zusendung:
pro Halbjahr M. 12,—
pro Jahrgang M. 24,—

BESTELLUNGEN nehmen alle Buchhandlungen des In- und Auslandes an. Ebenso kann die Zeitschrift durch die Postanstalten oder von der Verlagshandlung direkt unter Kreuzband (gegen vorherige Einsendung des Abonnements-Betrages) bezogen werden. Postzeitungskatalog für 1902 No. 8551.

INSERATE werden von der Verlagshandlung zum Preise von 15 Pf. pro mm Höhe einspaltig (45 mm Breite) angenommen. Bei Wiederholungen wird ein entsprechender Rabatt gewährt.

BEILAGEN werden nach Vereinbarung beigefügt.

ALLE ZUSENDUNGEN für den Verlag und die Expedition dieser Zeitschrift sind zu richten an S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstrasse 91.

ORIGINAL-ARBEITEN werden gut honoriert und wie alle für die Redaktion bestimmten Sendungen erbeten unter der Adresse: E. Dalchow, Berlin N.W., Marienstrasse 17.

INHALT:

Spiralbohrer-Schleifer

Um den Wert und Nutzen der Spiralbohrer voll zur Geltung zu bringen, müssen dieselben in ganz bestimmter Weise geschliffen werden. Diesem Erfordernis kann mit dem noch in vielen Betrieben gebräuchlichen Schleifen der Spiralbohrer aus freier Hand nicht Genüge geleistet werden, vielmehr verursachte dasselbe vielfache Nachteile und Verluste. Der scharfe Wettbewerb der neueren Zeit erfordert aber eine möglichst hohe Leistungsfähigkeit und Sparsamkeit im Betriebe und zwingt zu einer ordnungsmässigen Instandhaltung der Werkzeuge. In Amerika hat man dieses Erfordernis längst erkannt und verwendet für das Schleifen der Spiralbohrer besondere Schleifmaschinen, deren Herstellung und Ausbildung daher auch grosse Fortschritte zu verzeichnen hat. Neben einigen teueren Spezialmaschinen, welche für den allgemeinen Werkstattgebrauch nicht in Frage kommen, hatte bisher vorzugsweise die „Worcester"-Spiralbohrer-Schleifmaschine wegen ihres billigen Preises eine grössere Verbreitung gefunden und wurde auch in Deutschland in Ermangelung eines Besseren vielfach hergestellt. Derselben haften aber mancherlei Nachteile an, wie beispielsweise, dass für jeden Bohrer, der einen anderen Durchmesser hat, dieselbe neu um- und eingestellt werden muss, wozu 7—9 Handgriffe gehören, ungerechnet, dass die jeweilige Länge des Bohrers für sich besonders einzustellen bleibt. Einen bedeutenden Fortschritt und eine wesentliche Vereinfachung in der Bauart solcher Spiralbohrer-

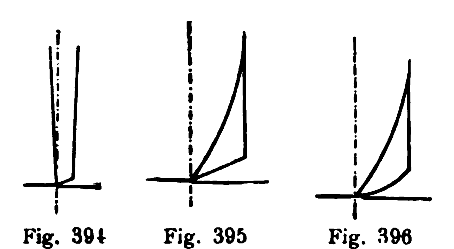


Fig. 394 Fig. 395 Fig. 396

Fig. 394—408 Spiralbohrer-Schleifer von Walther Weissker in Gera

Schleifmaschinen hat Walther Weissker in Gera mit der ihm durch D. R.-P. Nr. 106061 und Zusatzpatent Nr. 114350 geschützten Schleifmaschine erzielt. Dieses Patent ist ihm, vom 6. Februar 1898 ab geltend, erteilt worden, so dass, wenn auch in Amerika dieselbe Erfindung am 15. November 1898 und am 20. Februar 1900 von Henry S. White zum Patent angemeldet worden ist, die Priorität derselben dem deutschen Erfinder gebührt. Mit dieser selbststellenden Spiralbohrer-Schleifmaschine, welche von Gebr. Weissker in Gera, Reuss, gebaut wird, wird zum ersten Male eine Schleifmaschine geboten, welche die Bohrer selbstthätig in den erforderlichen Schleifkreisen führt und zugleich selbstthätig den nötigen Hinterschliff erteilt. Der Apparat besteht nur aus wenigen Teilen, welche an sich höchst einfach sind, und das einzige Lager in Form eines konischen Zapfens ist vor dem abfallenden Schmirgelstaub völlig gedeckt und gesichert. Der Grund, weshalb das Schleifen eines Spiralbohrers besondere Aufmerksamkeit erfordert und in einer bestimmten Weise geschehen muss, erklärt sich folgendermassen. Die Flachbohrer haben die Form nach Fig. 394. Die Schneidkante steht hierbei rechtwinklig und darüber zu der zu bohrenden Fläche, und das Material wird weggeschabt. Die Spiralbohrer hingegen haben vermöge der schräglaufenden, spiralförmigen Nuten auch dementsprechend schrägstehende Schneidlippen (Fig. 395), und heben somit das zu bohrende Material in Form eines gerollten Spanes schneidend ab. Es ist leicht erklärlich, dass der Spiralbohrer deshalb viel leistungsfähiger ist und natürlich auch viel weniger Kraftaufwand erfordert; es ist aber auch sofort ersichtlich, dass die Schneide eines Spiralbohrers leichter ausbrechen kann, weil dieselbe viel spitzwinkliger ist. Um diesen Nachteil auszugleichen und der Schneidlippe des Spiralbohrers den notwendigen Rückhalt zu geben, muss dieselbe in Form einer Kurve geschliffen werden (Fig. 396); es wird dann unmittelbar hinter der Schneidkante nur geringer Hinterschliff, aber der grösste Rückhalt vorhanden sein, während nach dem Ende zu der Hinterschliff dann stärker wird, damit der Bohrer genügend gelüftet im Bohrloche läuft. Es ist nun eine Thatsache, dass es sehr schwer ist, aus freier Hand diese Kurve richtig anzuschleifen; die Scheidlippen werden meist zu flach, ähnlich wie bei Fig. 395, ausserdem ist es aber auch schwer, die beiden Schneidlippen in der gleichen Höhenlage und in dem richtigen, wiederum auch gleichen Schneidwinkel und in dem gleichmässigen Hinterschliff herzustellen. Es wird beim Schleifen aus freier Hand, wegen des oftmaligen Besehens, Vergleichens, Veränderns und Nachhelfens nicht nur viel mehr vom Bohrer abgeschliffen als notwendig gewesen wäre, sondern auch ungemein viel Zeit versäumt, ganz abgesehen, dass der Schliff aus freier Hand mehr oder weniger unrichtig ausfällt. Unrichtig geschliffene Spiralbohrer zeigen aber eine Menge Nachteile, wie, zu grosse, oder unrunde Löcher, schnelles Stumpfwerden, oftmaliges Ausbrechen, Umlegen und Abdrehen der Spitze, geringe Leistung, oft ausserordentlich grossen Kraftaufwand, Spitzer- bezw. Konischwerden des äusseren Bohrerkopfes und Abbrechen des ganzen Bohrers. Es ist deshalb erklärlich, dass man das Schleifen der Spiralbohrer durch Apparate zu erleichtern suchte.

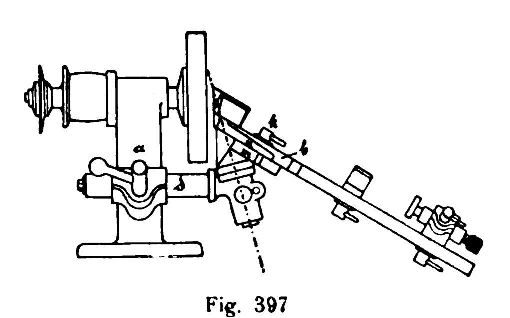


Fig. 397

In Fig. 397 ist die bislang hierfür angewandte „Worcester"-Maschine dargestellt. Bevor auf dieselbe ein Bohrer aufgelegt werden kann, muss die Klemmschraube *a* gelüftet, der Bolzen *d* herausgezogen, dann die Schraube *k* gelüftet, der zu schleifende Bohrer zwischen die beiden Backen *m* und *n* gehalten, das Oberteil *b* hierbei nach vorwärts oder rückwärts geschoben werden, hierauf die Schraube *k* wieder festgezogen, die ganze Auflage dann bis dicht an die Schmirgelscheibe herangebracht und endlich der Bolzen *d* mittels Schraube *a* wieder befestigt werden. Diese sämtlichen vorerwähnten Handgriffe fallen bei der selbststellenden Spiralbohrer-Schleifmaschine von Weissker, Fig. 398, vollständig fort. Dies ist dadurch erreicht, dass die Lagerung

für das Drehmittel der Bohrerauflage nicht, wie bisher, vor der Scheibe liegt, sondern hinter die Schleifebene der Scheibe gelegt ist. Ein Verstellen der Bohrerauflage ist nicht mehr erforderlich, man braucht nur einen Bohrer von beliebiger Stärke in die winkelförmige Auflage einzulegen, um das bestimmte feste Verhältnis der Schleifkreise zur Bohrerstärke beim Schleifen ohne weiteres zu erzielen.

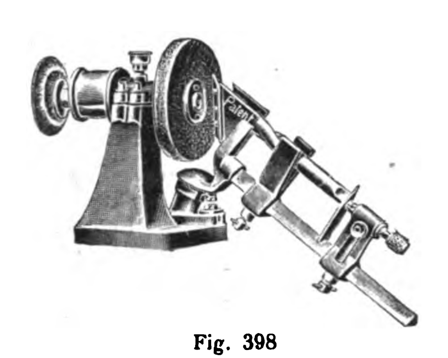


Fig. 398

Zur Erklärung dieser ausserordentlichen Vereinfachung diene Folgendes:

Fig. 399 zeigt einen Spiralbohrer mit den eingezeichneten Schleifkreisen nach der Worcester-Maschine. Das Drehmittel x ist so gelegt, dass vor der Schmirgelscheibe ein Bewegungskegel gebildet wird, dessen Spitze nach oben gerichtet ist. Da es nicht möglich ist, die kleinen

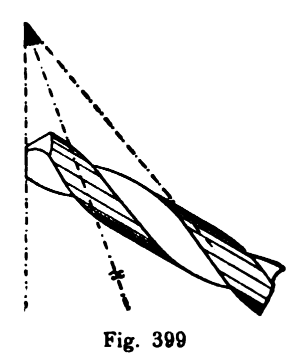


Fig. 399

Bohrer nach oben, die grossen nach unten einzulegen, so muss notwendigerweise das Drehmittel x heraus- oder hereingedrückt werden, wenn die je im Verhältnis zur Bohrerstärke stehenden, mehr oder weniger grossen Schleifkreise eingestellt werden sollen. Bei der neuen selbststellenden Maschine ist das Drehmittel x in anderer Weise und zwar nach Fig. 400 so gelegt, dass der Bewegungskegel vor der Schmirgelscheibe mit seiner Spitze nach unten gerichtet ist. Es ist sofort klar, das nunmehr die kleineren Bohrer nach unten und die grossen nach oben zu liegen

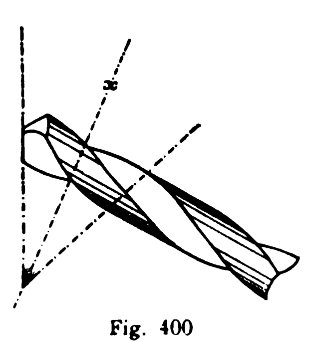


Fig. 400

kommen, was mittels der konischen Bohrer-Einlage bewirkt wird, deren Konus so gebaut ist, dass Bohrerstärke, Höhenlage und Schleifkreis einander angepasst sind. Jede besondere Uebung ist entbehrlich, Unsicherheit und Versehen sind beseitigt. Jeder Spiralbohrer bestimmt durch seinen Durchmesser beim Einlegen in absolut sicherer Weise sofort seine Lage und seine Schleifkreise. Alles, was bei der amerikanischen Worcester-Maschine durch umständliches, zeitraubendes Verstellen zu erlangen ist, wird hier auf einfachste Weise selbstthätig erreicht.

Die Erteilung des Hinterschliffes bei dergleichen Maschinen geschieht in der Weise, dass, wie dies Fig. 401 zeigt, die Bohrer etwas seitlich in die Schleifkreise gelegt sind und zwar nimmt der Hinterschliff entsprechend der grösseren Stärke eines Bohrers in gleichem Masse zu. Wegen der exzentrischen Lage des Bohrers bildet sich dann am Kopfe eine schräg abfallende Schleiffläche. Die exzentrische Lage wird bei den neuen Patentapparaten, wiederum auf einfachste Weise, durch eine schräge Anordnung der konischen Bohrereinlage, Fig. 402, zum Drehmittel x

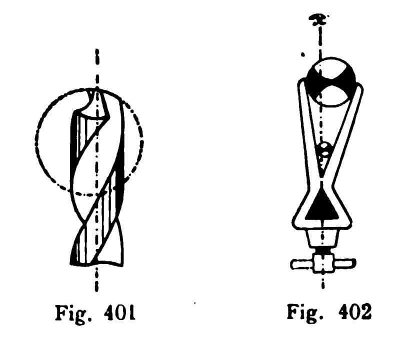


Fig. 401 Fig. 402

bewirkt. Das Verfahren lässt sich kurz dahin erläutern: Je stärker der Bohrer, je höher kommt er zu liegen, je grösser werden die Schleifkreise und um so weiter die Abweichung von Drehmittel x bezw. je grösser der Hinterschliff.

Fig. 404

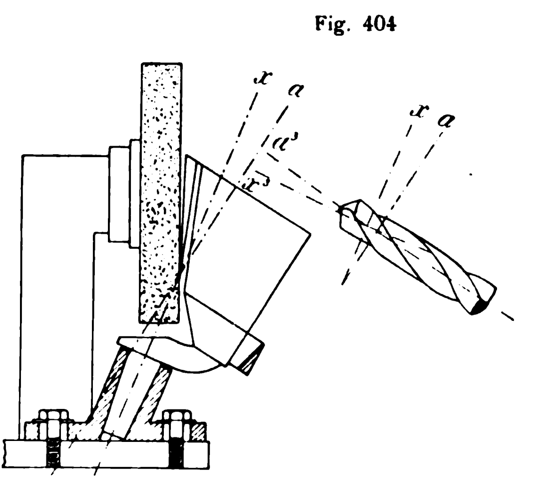


Fig. 403

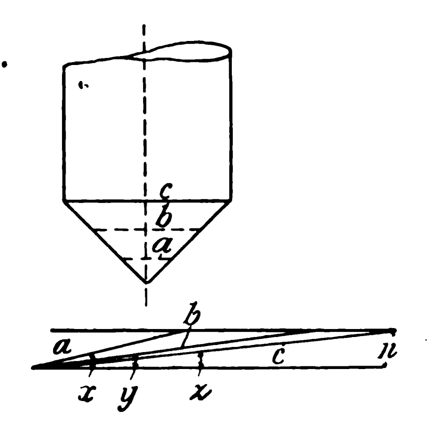


Fig. 405 und 406

Liegt das Drehmittel x der Bohrerauflage wie bei der durch Patent 106061 geschützten Vorrichtung im rechten Winkel zu den Schwingungsebenen der Bohrer, so erhält die Bohrerspitze eine kegelförmige Gestalt. Die Schneiden an Spiralbohrern halten aber besser und länger Stand, wenn unmittelbar hinter der Schneidlinie der meiste Rückhalt vorhanden ist, d. h. wenn die Wölbung nicht bloss kegelförmig ist, sondern eine Kurve bildet, welche an der Schneidlinie beginnt und nach dem Ende zu abfällt. Die Bildung dieser Kurve wird nach dem Zusatzpatente Nr. 114350 dadurch erreicht, dass das Drehmittel a steiler gestellt wird, Richtung x, Fig. 403. Infolgedessen stimmen die Schwingungsebenen x^2, Fig. 403, nicht mehr mit der Mittellinie der Bohrer a^1 überein. Letztere kommt nunmehr schräg bezw. stumpfwinklig nach der Scheibe zu zum Drehmittel x zu liegen. Hierdurch wird veranlasst, dass alle beim Vorbeibewegen während des Schleifens hinter der Schneidkante weiter zurückliegenden Teile des Bohrerkopfes um so viel tiefer an die Schmirgelscheibe herankommen, als wie dies durch die Abweichung der Mittellinie der Bohrer zum Drehmittel bedingt ist und auf den vom Bohrerkopf ausgefüllten Teil der Peripherie des Schleifkreises entfällt. Da nun die Spitze des Drehungskegels nach unten liegt, so werden die tiefer vorbeigeführten Teile, wie sie in kleinere Kreise kommen, auch mehr abgeschliffen und bildet sich auf diese Weise am Bohrerkopf eine an der Schneidkante beginnende, nach dem Ende zu abfallende Schleifkurve.

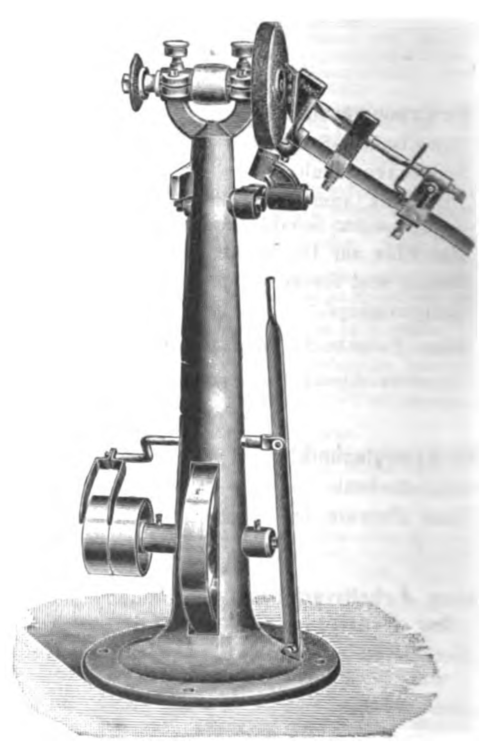


Fig. 407

Dass mit der Weissker-Patent-Maschine auch ein genauer Hinterschliff erzielt wird, ergiebt sich aus folgender Betrachtung. Denkt man sich die Kreiswege a, b und c der Bohrerspitze, Fig. 405, gerade gelegt, so entspricht der Umfang derselben den Längen a, b und c in Fig. 406. Bezeichnet n die Grösse des Nachschubes der Bohrmaschine, so wird, weil der Nachschub für sämtliche drei Kreise derselbe ist, der Winkel x grösser als y und noch grösser als z. Hieraus folgt, dass der grössere Hinterschliffwinkel nach der Spitze des Bohrers zu liegen soll. Dieser Anforderung entspricht die Patent-Schleifmaschine, wie die Fig. 400 und 402 erkennen lassen, denn die kleinen Schleifkreise und der kleinere Hinterschliff liegen

niederwärts, am Bohrerkopf nach aussen zu, die grösseren Schleifkreise und der grössere Hinterschliff aber nach oben zu bezw. der Spitze des Bohrers näher.

Diese neuen selbststellenden Patent-Spiralbohrer-Schleifmaschinen werden von der Firma Gebr. Weissker in Gera, Reuss in verschiedenen Ausführungen hergestellt. Fig. 398 zeigt die einfachste Anordnung in Form eines Spindelstockes zum Aufschrauben auf eine Werkbank oder Ständer. Fig. 407 zeigt eine Maschine mit Doppellagerung und Riemenscheibe in der Mitte, sowohl für Trocken- als auch für Nassschleifen geeignet. In Fig. 408 ist eine Maschine mit Ringschmierlagerung für Nassschleifen mittels einer Kreiselpumpe dargestellt. Dieselbe genügt für hohe Ansprüche und empfiehlt sich für Betriebe, in denen viel starke Bohrer zu schleifen sind und auf Schonung der Bohrer besonders gesehen wird.

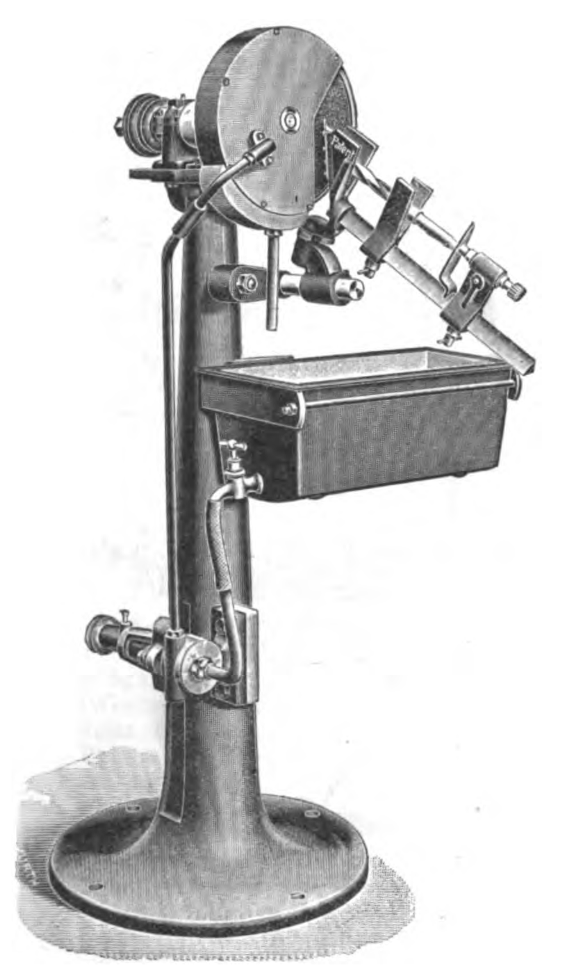
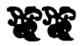


Fig. 408

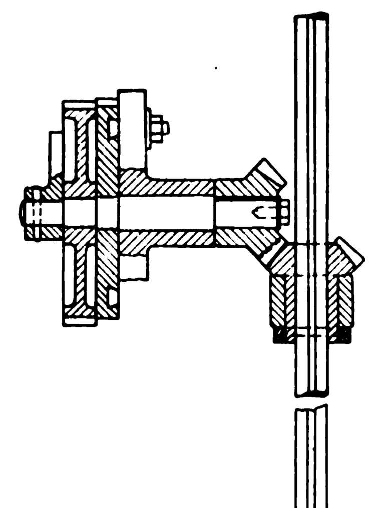


Supportvorschub

von Ingenieur Eugen Braun

Bei den Hobelbänken ist der Vorschub des Supports für wagerechten und senkrechten Selbstgang bisher unmittelbar mit der Umsteuervorrichtung gekuppelt; der Vorschub geschieht von denjenigen Hebeln, welche die Riemengabel von einer auf die andere Scheibe für Vorwärts- und Rückwärtsgang des Tisches verschieben. Wenn auch bei kleinen Abweichungen in der Tourenzahl durch die Schwere des Tisches und der aufgespannten Gegenstände die Abweichung in der Verschiebung der Riemengabel keine Rolle spielt, so ist doch, sofern die Schaltvorrichtung des Supports wie bisher in unmittelbarer Verbindung mit diesen Umsteuerungsstangen steht, der Vorschub des Supports nicht gleichmässig. Der Weg der Sperrklinke am Support wird ungleichmässig, und der Hobelstrich fällt nicht gleichförmig aus.

Eine Einrichtung, welche diese Uebelstände umgeht und einen vollkommen gleichförmigen Vorschub sichert, ist bei den Hobelmaschinen der Fabrik J. Goldberg in St. Petersburg getroffen, welche in Fig. 409 dargestellt ist. Die Welle *a* im Bette, welche in verschiedenen Richtungen läuft, überträgt ihre Bewegung unabhängig von den Verschiebungen für den Riemen unmittelbar auf die Kupplung *b*. Diese trägt eine Reibungsscheibe *c*, die durch Schrauben nach Belieben angespannt wird. Die obere senkrechte Welle *d* ist von der unteren getrennt und erhält zwei Anschlagstifte *g*, welche stets denselben Weg bis zum Anschlag *e* machen. Die weitere Uebertragung auf den vorderen Support geschieht wie bisher in beliebiger Ausführung, sodass keine Modelländerungen eintreten und dennoch der Vorschub bei dieser einfachen Bauart stets ein gleichförmiger bleiben muss, wieviel auch die Tisch- und Umschaltbewegungen im Gange abweichen mögen.



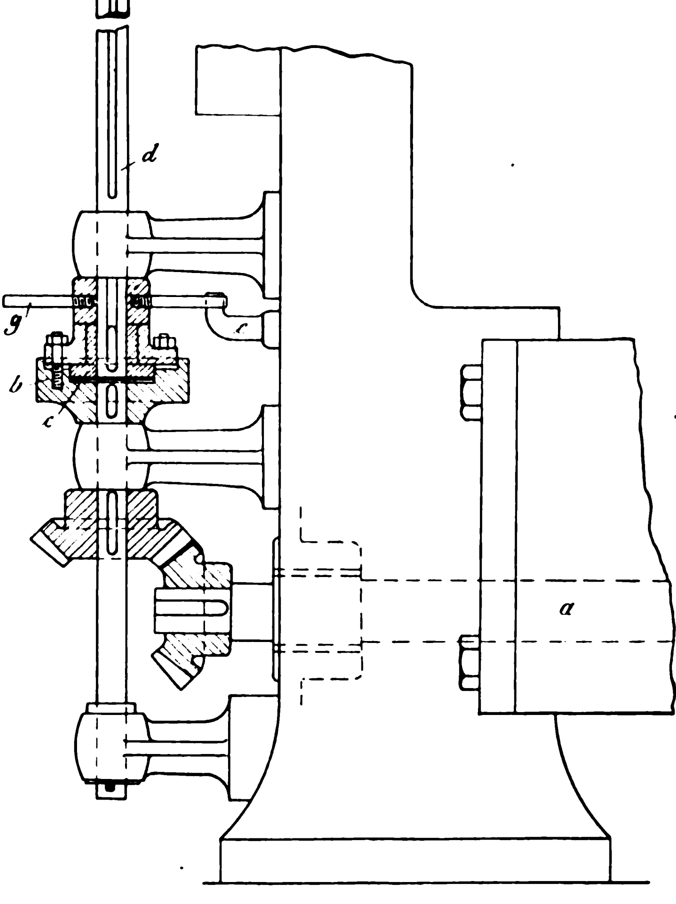


Fig. 409
Supportvorschub

Drehbank zum Bearbeiten von Werkstücken nach einer Schablone

Bei der Drehbank, D. R.-P. Nr. 186116 von Josef Koeberle in Kempten, Fig. 410—411 für Excenter und unrunde Arbeitsstücke ist eine Einrichtung getroffen worden, welche ähnlichen Drehbänken gegenüber das Drehen auch von langen Arbeitsstücken ermöglicht.

b ist der bewegliche Teil, welcher die Antriebspindel und den Reitstock trägt. Nach der einen Seite hin ist derselbe durch Gewichte *g* so beeinflusst, dass er stets das Bestreben zeigt, sich nach dieser Seite hin zu neigen. In diesem Bestreben legt der Teil *b* sich mit der eingespannten Schablone *m* gegen einen Backen *f*, welcher durch einen reitstockähnlichen Teil *r* gehalten wird. Der letztere sitzt auf dem festen Teil *a* der Drehbank, und zwar auf einem Querstück *d*, welches in der Längsrichtung der Drehbank verschoben werden kann. Der Backen giebt somit der Schablone *m* ein festes Widerlager. Dreht sich nun bei der Arbeit der Drehbank diese Schablone, die beispielsweise eine Excenterscheibe ist, so schleift sie mit ihrem Umfang an dem Backen *f* und bringt dabei den Teil *b* mit der ganzen Einspannvorrichtung (Spindel und Reitstock) in eine der Umfangsform der Schablone genau angemessene Bewegung. Das auf diesem Teil eingespannte Drehstück wird daher von dem Drehstahl, welcher sich auf dem festen Teil *a* der Drehbank befindet, in eine von der Schablone *m* bemessene Bearbeitung genommen, aus welcher das genaue Nachbilden des Drehstückes der Schablone gegenüber entspringt.

Infolge des Umstandes, dass das Arbeits-

stück auf dem beweglichen Teil *b* an beiden Enden eingespannt werden kann, ist hierbei auch das Bearbeiten langer Arbeitsstücke ermöglicht, wobei die letzteren auf ihre ganzen Längen hin die gleiche, genaue Bearbeitung erfahren, weil sie dem Drehstahl gegenüber in allen ihren Teilen die gleiche, feste Führung haben.

Um dem Drehstück auch eine konische Form geben zu können, ohne eine konische Schablone zu benötigen, ist die Einrichtung so getroffen, dass der bewegliche Teil der Drehbank dem feststehenden gegenüber

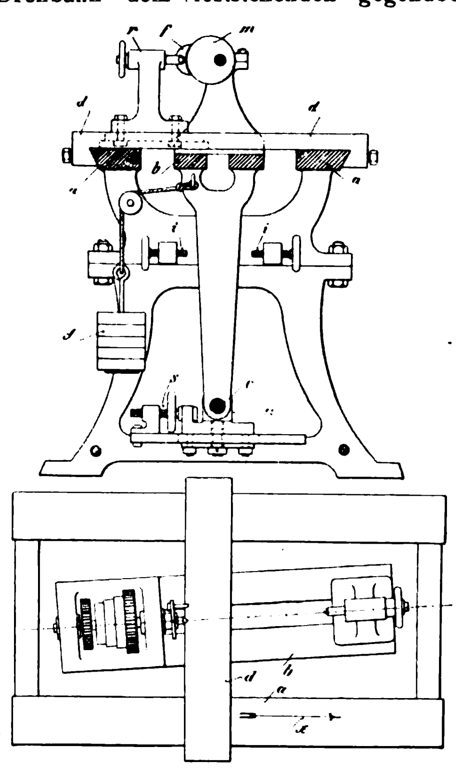


Fig. 410 und 411

Drehbank zum Bearbeiten von Werkstücken nach einer Schablone von Joseph Koeberle in Kempten

aus der gewöhnlichen parallelen Richtung in eine divergierende bezw. konvergierende Richtung gebracht werden kann, wie dies durch Fig. 411, obere Ansicht, verdeutlicht ist. Zu diesem Zwecke sind die Achsenlager *n* des Teiles *a* verstellbar gemacht, so dass etwa durch Drehen einer Spindel *s* das einzelne Lager für sich verstellt und hierdurch die Wange *a* und somit der Drehstock mit dem eingespannten Drehstück in eine divergierende bezw. konvergierende Stellung zum Drehstahlweg *x* gebracht werden kann. Diese Einstellung des Drehstückes bezw. des Teiles *a* kann natürlich beliebig, dem Grad des zu bildenden Konus entsprechend, geändert werden.

Soll die Drehbank in gewöhnlicher Weise gebraucht werden, so wird der bewegliche Teil *a* durch die Schrauben *i* festgestellt.



Maschine zur Herstellung von Tafelschindeln

Tafelschindeln haben im Grundriss eine rechteckige und im Querschnitt eine keilartige Form. Die eine Seite des Rechtecks ist bogenförmig und an einer Kante abgefast.

Zur Herstellung dieser Schindeln dient die in Fig. 412—413 dargestellte Maschine von J. Arnold in Christophsthal b. Freudenstadt, D. R.-P. Nr. 136 109.

In einem Gestell *A* sind rechts und links auf je einer Welle *c*, *d* eine Anzahl dünner Sägeblätter *a*, *b* gelagert, von denen die Sägeblätter *a* den durch eine Vorschubvorrichtung *e* unter dem Zug eines niedergehenden Gewichts *g* (Fig. 413) vorgeführten Holzblock *f* in einzelne Bretter zerschneidet. Sobald dieses geschehen ist, wird ein hinter der Vorschubvorrichtung verschiebbar gelagerter Auswerfer e^1 vorgestossen und dadurch die Bretter aus den Zwischenräumen der Sägen entfernt. Die zerschnittenen Bretter werden jetzt vor die anderen Sägen in die daselbst ebenfalls angebrachte Vorschubvorrichtung *h* eingefügt. Die Vorschubvorrichtung *h* wird auch hier wieder durch ein niedergehendes Gewicht gegen die

Haben sich die Sägen an den geschränkten Zähnen abgenutzt, dann wird eine Nachstellung der Platte i^1 und der excentrischen Führungsrolle *k* nötig. Die Nachstellung der Rolle *k* geschieht dann durch Drehung des excentrisch liegenden Zapfens k^1.

Die diagonal durchschnittenen Bretter werden aus dem Zwischenraum der Sägen durch einen Ausstosser h^1 entfernt. Die keilförmig durchschnittenen Bretter werden in die Schneidvorrichtung eingefügt, durch welche die eine Seite bogenförmig geschnitten und gleichzeitig abgefast werden soll.

Gegen das festliegende Messer *l* mit

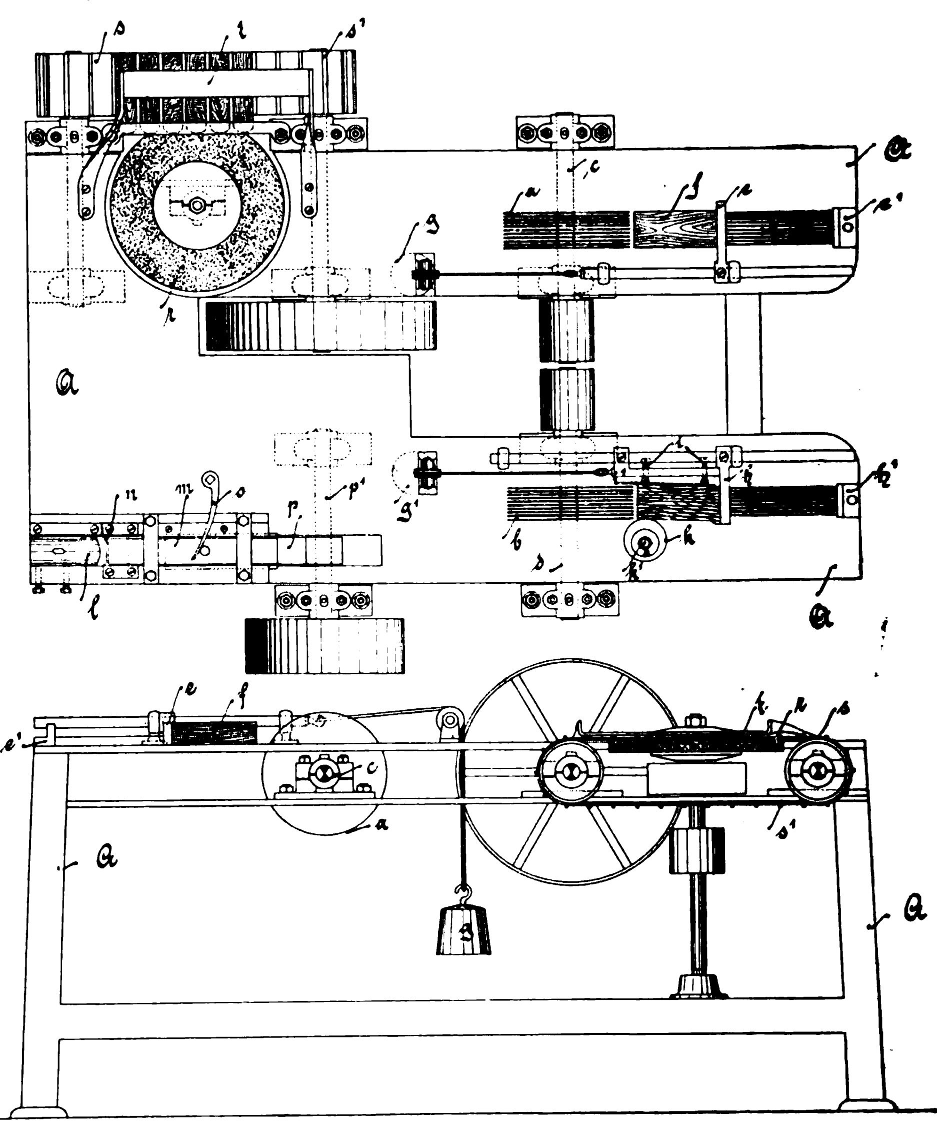


Fig. 412 und 413

Maschine zur Herstellung von Tafelschindeln von J. Arnold in Christophsthal b. Freudenstadt

Sägen bewegt. Die Vorschubvorrichtung besteht hier aus dem Vorschubarm *h*, welcher gegen die Stirnwand der Bretter drückt. Seitlich drückt eine durch Stellschrauben *i* schräg eingestellte Platte i^1 gegen die Bretter und bringt sie zu den Sägen in eine solche Lage, dass die Bretter diagonal bezw. keilförmig geschnitten werden müssen, während auf der gegenüber liegenden Seite, dicht vor dem Umfang der Sägen, eine excentrische Rolle *k* drückt, welche sich um einen festen, excentrisch angeordneten Zapfen k^1 dreht. Werden die so schräg eingespannten Bretter durch das niedergehende Gewicht g^1 gegen die Sägen geführt, so schneiden dieselben die Bretter in der Diagonale, wobei natürlich die excentrische Rolle *k* sich an den Seitenflächen der Bretter abwälzt, um zwischen Klemmplatte i^1 und dem Umfang der Rolle *k* stets die gleiche Entfernung zu erhalten.

entsprechend abgerundeter Schneide zum Bilden der abgerundeten Fase bewegt sich ein Stösser *m*, dessen gegen das Messer gerichtete Stirnfläche eine solche Schrägung erhält, als die Schräge der Fase erforderlich macht. Durch die schräge Stirnfläche des Stössers erhalten die in der Führungsrinne *n* eingestellten Schindelbretter eine geneigte Lage. Um die Schindeln stets in der Mitte der Führungsrinne *n* sich fortbewegen zu lassen, besitzen die Seitenwände der Führungsrinne eine geneigte Lage, so dass der Querschnitt der Führungsrinne trapezartig ist. Der Stösser *m* wird durch eine Feder *o* zurückgedrückt und durch ein Excenter *p* auf der Welle p^1 vorgeschoben. Der Stösser bewirkt also beim Verschieben mit seiner schrägen Stirnfläche gegen die schräg stehenden Schindeln, welche zwischen Stösser *m* und Messer *l* in die Führungsrinne eingestellt sind, ein Verschieben der Schindeln gegen

das Messer und über dasselbe hinweg. Während dieser Bewegung schneidet das Messer die Rundung an dem dicken Ende der Schindeln und giebt dieser Rundung eine zur Oberfläche der Schindeln schräg liegende Fläche.

Da die Schindeln durch das Sägen nicht immer eine glatte Fläche erhalten, so müssen die Rauheiten von denselben nachträglich entfernt werden. Zu diesem Zweck dient eine wagerechte, um eine senkrechte Welle drehbare Schmirgelscheibe *r*.

Die Schindeln werden auf ein Transportband *s* gelegt, welches durch Rippen s^1 in einzelne Fächer unterteilt werden kann. Die Schindeln stehen über das Transportband, welches neben der Schmirgelscheibe sich an dieser vorbeibewegt, etwas über, so dass die Schindel die Oberfläche der Schmirgelscheibe berührt. Durch eine über das Transportband reichende Platte *t* werden die Schindeln gegen die Oberfläche der Schmirgelscheibe gepresst, so dass die Schindeln mit gerundetem und abgefastem Rande beim Vorbeigang an der Schmirgelscheibe glatt geschliffen werden müssen. Aus dem Transportband fallen die fertigen Schindeln in einen untergestellten Behälter.



Reifen und Räder aus glatten Scheiben

Die in Fig. 414 dargestellte Maschine von Edward Williams in Birmingham und Albert Eadie in Redditch (Worcester, Engl.), D. R.-P. Nr. 136698, dient zur Herstellung des Kranzes von Reifen und Rädern aus glatten Scheiben auf kaltem Wege. Auf einem Auge an dem Unterteil *a* ist das Stirnrad *c* frei drehbar, indem es von den Riemscheiben *d* aus durch das Rädervorgelege *e f g* gedreht wird. In fester Verbindung mit dem Rad *c* befindet sich ein Arm *h*, dessen Gabel mit Lagerköpfen einmal das Auge am Bett *a*, zweitens den unteren Teil eines Pressstückes *l* umschliesst. Das Auge und das Pressstück bilden die Drehachse für den Arm bei der Bewegung des Rades *c*. Die Rillenwalze *i* und andere zugehörige Teile sind innerhalb der Gabel des Armes *h* untergebracht. Das runde Werkstück, eine Metallplatte *j*, aus welcher die Scheibe oder das Rad mit Kranz erzeugt werden soll, wird zwischen zwei Spannbacken *k k* gebracht, um von ihnen (zwischen dem unteren Auge und dem oberen Pressstück *l*) festgehalten zu werden. Das Stück *l* ist aussen oben mit Schraubengewinde versehen, für welches die Mutter in der Mitte eines Schraubenrades *m* gebildet ist. Die zugehörige Schraube *n* gehört einer Welle an, deren Riemscheiben *o o* von der Kupplung *p* bedient werden, sodass man das Pressstück herauf- und herabbewegen kann, je nachdem die Scheibe des offenen oder die des gekreuzten Riemens mit der Schraubenwelle gekuppelt ist. Der Pressstempel *l* geht jedoch nur so weit herab, bis der Widerstand, den seine Unterseite an den Backen *k k* findet, den Riemen zum Gleiten bringt. Dies tritt ein, wenn die zu bearbeitende Platte genügend fest eingespannt ist.

Der an dem Rad *c* befestigte Arm *h* läuft bei der Drehung dieses Rades um die festgespannte Scheibe *j*, welche mit dem Kranz versehen werden soll. Während dieses Umlaufens wird der Schlitten *q*, in dem die Walze *i* gelagert ist, gegen die Peripherie der Scheibe gedrückt, und zwar mittels folgender Einrichtung:

Auf demselben Ansatz des Bettes *a* unterhalb des lose oder frei angeordneten Rades *c* ist an diesem das Stirnrad *r* befestigt. Oben auf dem Rad *c* befindet sich ein Lagergestell für die senkrechte Welle *s*, die unten den Trieb *t* zum Eingriff mit dem festen Rade *r* trägt, sodass die Welle *s*, während sie sich um die Achse der Maschine bewegt, zugleich um ihre eigene Achse gedreht wird. Die Drehung der Welle *s* wird durch Kegelräder *u v* auf die wagerechte Welle *w* und von dort durch eine Schraube ohne Ende *x* und das Rad *y* auf eine Daumenwelle *z* übertragen. Der Daumen liegt gegen eine Rolle 1 an dem Schlitten *q* an, und so wird der Schlitten mit der von ihm getragenen Walze *i* gegen den Umfang der Scheibe *j* gedrängt, bis das Metall ins Fliessen kommt und die in Fig. 416 dargestellte Gestalt annimmt.

Nach Vollendung der Kranzbildung wird der Daumen auf Welle *z* zurückgedreht, bis seine niedrigere Seite der Rolle 1 gegenüber steht, damit das Schraubenrad *y* dann schnell von Hand gedreht werden kann. Um den Schlitten von dem Werkstück genügend weit abzurücken und zur Bearbeitung einer neuen Scheibe ebenso rasch wieder anzupressen, ist eine selbstthätige Ausrückung für Schraube *x* und Rad *y* vorgesehen. Das Ende der Welle *w*, welches das konische Rad *v* trägt, ist nämlich mit einem drehbaren Lager ausgestattet (Fig. 417), und das Lager am anderen Ende der Welle ist verschiebbar und wird durch eine Spiralfeder 2 beeinflusst, um die Schraube und das Rad ausser Eingriff zu bringen. Dies wird aber von einem Knaggen 3 so lange verhindert, bis nach Vollendung der Kranzbildung ein Arm 4, der von einem Stift 5 an der Oberseite des Schraubenrades *y* mitgenommen wird, unter Ueberwindung von Feder 6 den Knaggen dreht und so die Feder 2 zur Bewirkung des Ausrückens gelangen lässt.

Nachdem das fertige Rad entfernt ist, wird eine andere Scheibe oder dgl. eingebracht, darauf das Vorschubgetriebe für die Kranzwalze *i* zunächst von Hand bedient, um die Walze an die Peripherie der Scheibe zu bringen. Dann stellt man mittels des Griffes 7 den Eingriff zwischen Rad und Schraube her, worauf sich der Vorschub selbstthätig vollzieht.

Der Stift 5 vermag unter dem Arm 4 hindurchzugehen, weil er eine klinkenähnlich ausgebildete Klaue 8 trifft, die sich in der anderen Richtung hebt und den Stift durchlässt.

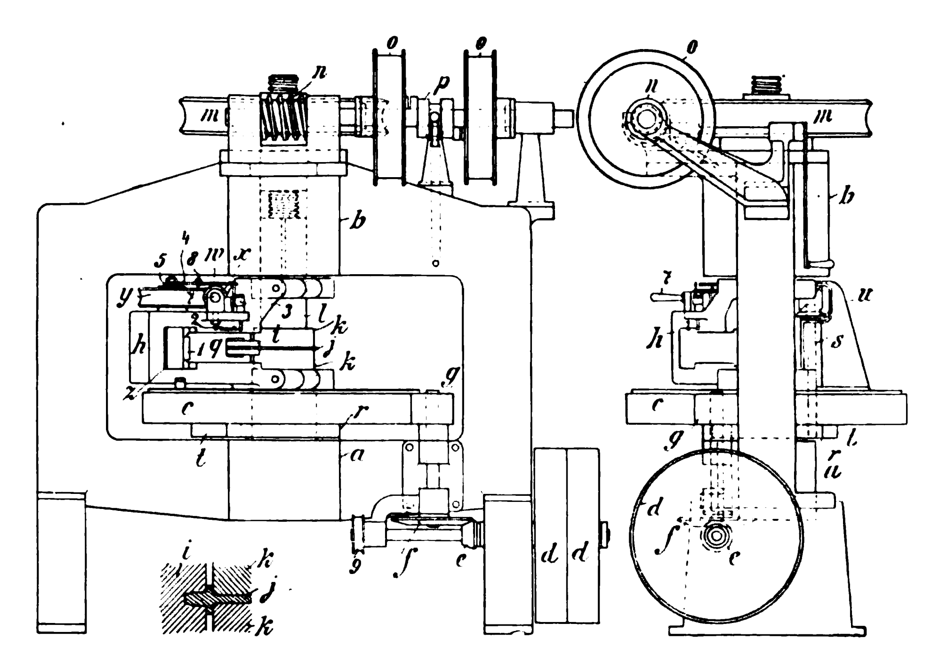


Fig. 414 und 416

Fig. 415

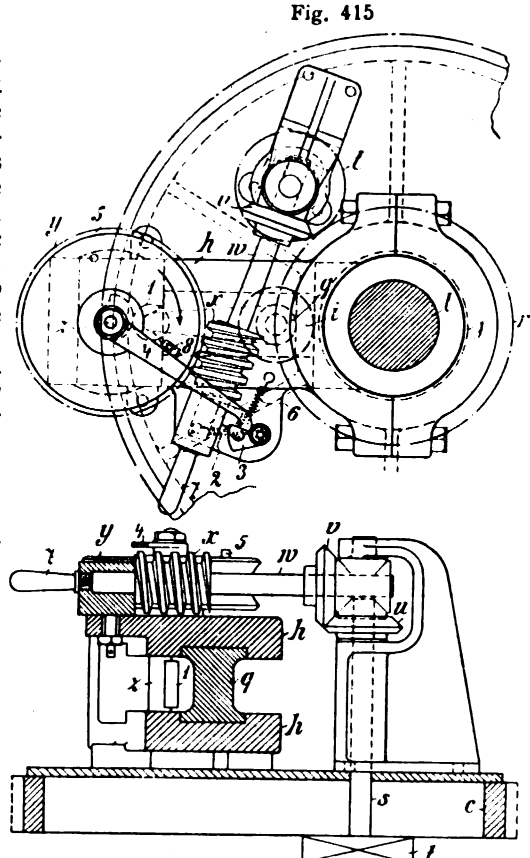


Fig. 417 und 418

Fig. 414—418 Reifen und Räder aus glatten Scheiben von Edward Williams in Birmingham und Albert Eadie in Redditch (Worcester, Engl.)

Auf der Antriebswelle mit den Riemscheiben *d d* befindet sich am anderen Ende eine Bremstrommel 9 zum schnellen Anhalten des Walzenvorschubes.

Zuweilen werden gewöhnliche Schneidwerkzeuge auf dem Arm *h* angebracht, um nach der Bildung des Kranzes durch die Walze *l* die Kanten zu bearbeiten.

An Stelle der stetigen Pressung gegen die Umfläche von *j* mittels der Walze lässt sich auch ein Hammer oder Kolben auf dem Dreharm *h* anbringen, um absatzweise die Pressung und das nötige Fliessen des Metalls hervorzubringen.

Aufspannkopf

Mittels des in Fig. 419—421 veranschaulichten Aufspannkopfes von Rönitz & Dr. Gruhl in Mügeln, Bez. Dresden, D. R.-P. Nr. 128 031, kann ein Werkstück bei der Bearbeitung rasch in jede gewünschte Lage eingestellt werden. Der Ständer mit dem das Werkstück tragenden Tisch ist zu diesem Zweck um seine senkrechte Achse drehbar und der Tisch in dem Ständer so angeordnet, dass dieser mit dem Werkstück aus der wagerechten Stellung in jede beliebige schräge bis zur senkrechten Stellung eingestellt und dabei in allen Stellungen um seinen Mittelpunkt gedreht werden kann.

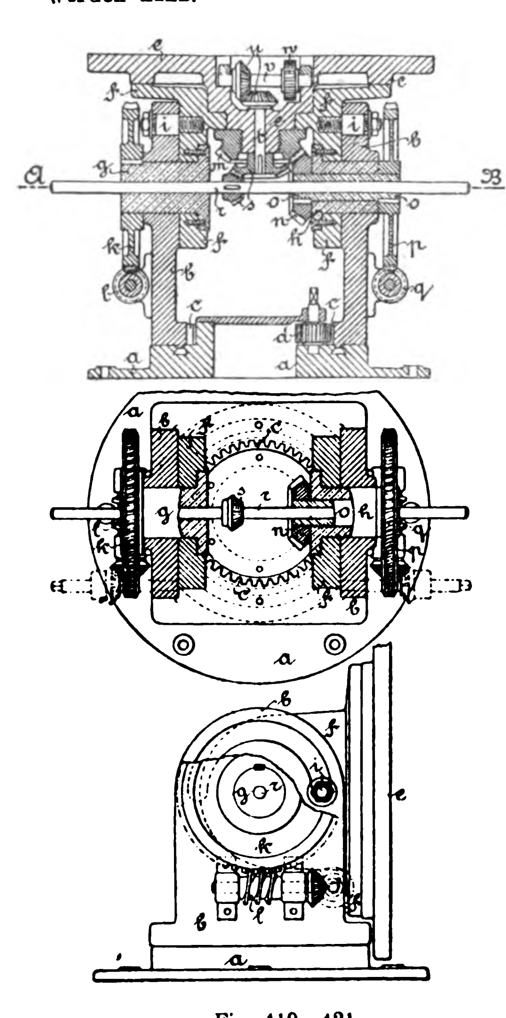


Fig. 419—421
Aufspannkopf von Rönitz & Dr. Gruhl in Mügeln, Bez. Dresden

Auf der Grundplatte *a* ist der mit einem Zahnkranz *c* versehene und durch ein Getriebe *d* bethätigte Ständer *b* in Führungen drehbar aufgesetzt. In dem Ständer *b* ist der den Tisch *e* aufnehmende Träger *f* mittels Zapfen *g h* nach zwei Seiten hin aus der wagerechten bis in die senkrechte Stellung kippbar gelagert und kann in jeder Stellung mittels in Bogenschlitzen des Ständers *b* geführter Schrauben *i* festgestellt werden. Die Kippbewegung des Tisches *e* wird durch Schneckenrad *k* und Schnecke *l* bewirkt. Der Tisch *e* ist in dem Träger *f* drehbar gelagert und wird in letzterem von dem auf den Tischkörper geschraubten Kegelrad *m* gehalten. Die Drehung des Tisches erfolgt durch Schnecke *q*, Schneckenrad *p*, Buchse *o* und Schneckenrad *n*, das mit dem Schneckenrad *m* in Eingriff steht. Ausserdem kann auch das Werkstück, falls es zwischen einem auf dem Tisch befestigten Reit- und Spindelstock eingespannt wird, durch Welle *r*, konisches Räderpaar *s*, Welle *t*, konisches Räderpaar *u*, Welle *v* und Stirnrad *w* in Umdrehung versetzt werden, indem das Stirnrad *w* mit einem Stirnrad am Mitnehmer im Spindelstock in Eingriff gebracht wird.



Neue Patente des Werkzeugmaschinenbaues

Drehbank zum Bearbeiten von Werkstücken nach einer Schablone

Patent Nr. 136 116 von Josef Köberle in Kempten

Die Drehbank ist auf S. 145 beschrieben.

Patent-Ansprüche: 1. Drehbank, dadurch gekennzeichnet, dass Spindel und Reitstock auf einem derart beweglichen Bett angeordnet sind, dass eine gleichzeitig mit dem Werkstück eingespannte Schablone, welche sich gegen einen festen Anschlag an der Drehbank lehnt, das Bett, der äusseren Gestalt der Schablone entsprechend, dem Support gegenüber vor- und zurückbewegt. — 2. Drehbank nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das bewegliche Bett gegen die Supportbahn schräg gestellt werden kann, um auch konische Werkstücke, die der Schablone entsprechend profiliert sind, herstellen zu können. — Eingereicht am 13. November 1900; Ausgabe der Patentschrift am 29. November 1902.

Maschine zur Herstellung von Tafelschindeln

Patent Nr. 136 109 von J. Arnold in Christophsthal bei Freudenstadt

Auf Seite 146 ist diese Maschine beschrieben.

Patent-Ansprüche: 1. Maschine zur Herstellung von Tafelschindeln, dadurch gekennzeichnet, dass aus einem Holzblock Bretter rechteckigen Querschnitts herausgeschnitten, diese durch einen Diagonalschnitt in zwei Teile zerlegt, am Rande des dicken Endes abgerundet und abgefasst und schliesslich durch Abschleifen von etwa vorhandenen Rauheiten befreit werden. — Ausserdem enthält die Patentschrift 3 weitere Ansprüche. — Eingereicht am 12. November 1901; Ausgabe der Patentschrift am 24. November 1902.

Reifen und Räder aus glatten Scheiben

Patent Nr. 136 698 von Edward Williams in Birmingham und Albert Eadie in Redditch (Worcester, Engl.)

Der Gegenstand ist auf S. 147 näher beschrieben.

Patent-Ansprüche: 1. Eine Maschine zur Herstellung des Kranzes von Reifen und Rädern aus glatten Scheiben auf kaltem Wege, dadurch gekennzeichnet, dass die zu bearbeitende Scheibe mittels eines Pressstempels festgehalten wird, während die Arbeitswalze durch einen Arm herumgeführt und dabei selbstthätig vorgeschoben wird, um einen das Fliessen des Metalles in die gewünschte Form erzielenden hohen Druck auf die Umfläche des Werkstücks auszuüben. — Die Patentschrift enthält noch 2 weitere Ansprüche. — Eingereicht am 11. Oktober 1901; Ausgabe der Patentschrift am 10 Dezember 1902.

Einspannvorrichtung zur Herstellung von Kehlstössen

Patent Nr. 136 622 von Joh. Verfürth in Goch, Rhld.

Das Bett oder die Platte *a*, Fig. 422, von umgekehrter T-Form besitzt in dem quer über der Hobelbank einzuspannenden Teil einen Schlitten *b*, der unter Wirkung einer kräftigen Feder *c* steht, die den Schlitten nach vorn drückt. Dieser lässt sich durch einen Hebel *d*, entgegen der Wirkung der Feder *c*, feststellen, wobei er die gezeichnete Stellung einnimmt. Der Schlitten trägt zwei exzentrisch gelagerte Walzen *e* mit Handgriffen zum Festklemmen des Werkstücks *f*. Der parallel zur Hobelbank liegende Teil des Bettes *a* besitzt an den Enden je einen durch Stellschrauben *g* senkrecht einstellbaren Pfosten *h* zur Aufnahme zweier Führungsstangen *i* für das auf diesen hin- und herzubewegende Werkzeug *k*. Das Werkzeug *k* ist ein Hobel, Fig. 423, bestehend aus der Grundplatte *l*, einem darauf mittels Schraubenbolzen *m* und Flügelmutter festgehaltenen, auswechselbaren Profilmesser *n*, einer in bekannter Weise durch Stellschrauben *o* verstellbaren Anschlagplatte *p*, zwei Handgriffen *q* und den Führungsösen *r*. Das zu bearbeitende, mit Zapfen oder Nut versehene Werkstück *f* wird auf den Schlitten *b* gelegt und darauf durch

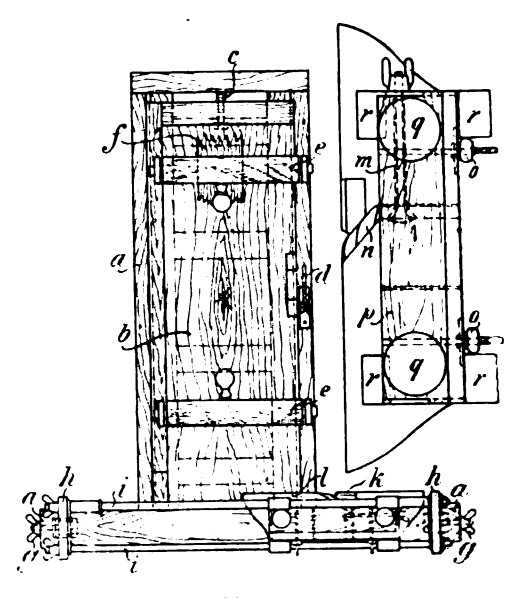


Fig. 422 und 423

Drehen der exzentrischen Walzen *e* festgeklemmt. Nachdem die Hobelführung *i* in solcher Höhe eingestellt worden ist, dass das Hobelmesser zwecks richtiger Profilierung das Werkstück an der richtigen Stelle über- oder unterhalb seines Zapfens oder seiner Nut trifft, wird der Schlitten *b* durch Umlegen seines Feststellhebels *d* gelöst, sodass das Werkstück mit seiner Stirnfläche durch die Wirkung der Feder *c* gegen die Kante der Schiene *l* des Hobels *k* drückt. Der Hobel wird so lange hin- und herbewegt, bis das Werkstück gegen die Anschlagplatte *p* des Hobels trifft, in welchem Zeitpunkt das Profil fertiggestellt ist.

Patent-Anspruch: Auf einer Hobelbank einspannbare Vorrichtung zur Herstellung von Kehlstössen ohne Gehrung, dadurch gekennzeichnet, dass ein Schlitten (*b*) das eingespannte Werkstück (*f*) unter der Wirkung einer Feder (*c*) gegen einen quer zum Werkstück beweglichen und in senkrechter Richtung einstellbaren Hobel (*k*) drückt. — Eingereicht am 14. Januar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 2. Dezember 1902.

Trichter zum Ziehen und Schweissen von schmiedeeisernen Rohren

Patent Nr. 135 760 von Frau Maria Möhlig in Aachen

Die Erfindung bezweckt, Rohre, am besten mit abgeschrägten, übereinanderliegenden Schweisskanten in einem Zug herzustellen. Durch die Einrichtung des Kernes, welcher die übereinanderliegenden Blechkanten unterstützen soll, in Verbindung mit der eigentümlichen Gestalt des inneren Trichters soll bei eintretenden Verdickungen im Blechmaterial einen Bruch in der Vorrichtung oder in dem zu verarbeitenden Blech vermieden sowie die Reibung zwischen Blech und Trichterwand auf ein Mindestmass herabgedrückt werden.

Patent-Anspruch: Vorrichtung zum Schweissen bezw. Ziehen von Rohren, bei welcher ein Reissen des Bleches im Trichterinnern oder ein Bruch der Vorrichtung selbst bei vorhandenen Verdickungen im Blech dadurch verhindert ist, dass die innere Trichterwand hinter der Schweissstelle rundum ausgebohrt und der Dorn oder Kern auf einem Zapfen so gelagert ist, dass er bei vorkommenden Verdickungen des Bleches in die Aussparung im Trichterinnern eintreten kann. — Eingereicht am 20. Januar 1900; Ausgabe der Patentschrift am 2. Dezember 1902.

Schwanzhammer

Patent Nr. 136 660 von Joh. Carl Zenses in Remscheid-Haddenbach

Auf dem in den beiden Gestellen 1, Fig. 424, gehaltenen Bolzen 2 sind mit einer gemeinsamen Büchse 3 die beiden Stelzen 4 drehbar aufgesetzt, welche durch die Büchse 3 am unteren und ein Querstück 5 am oberen Ende zu einem starren Rahmen vereinigt sind und durch Vermittlung der Griffstange 6 in schwingende Bewegung versetzt werden können. Gleitstücke 7 in den Kulissen 7a der Stelzen 4 dienen zur Lagerung der Zapfen 8 des Hammerstieles 9; sie ruhen auf den ausserhalb der Stelzen auswechselbar und verstellbar an den Gestellen 1 angebrachten Schablonen 10 und erhalten an ihnen Führung, indem sie durch das Eigengewicht des Hammers allein oder unter Mitwirkung von Federn 11 an diese Schablonen angedrückt werden. Durch eine geeignete Schwingung der Kulissen 4 kann man infolge dessen nicht allein den Hammer in der Längsrichtung seines Stieles hin- und herbewegen und ihn so auf die ganze Länge des auf dem Ambos 12 ruhenden Teiles des Werkstücks einwirken lassen, sondern es kann dabei zugleich durch den Einfluss der Schablonen 10 eine Verlegung der Drehachse des Hammers 9 bewirkt werden, so dass dessen Bahn, wenn auf dem Werkstück aufstehend, eine mehr oder minder geneigte Lage zur Wagerechten erhält.

Patent-Ansprüche: 1. Ein Schwanzhammer, dadurch gekennzeichnet, dass der Hammer, um mit demselben jede Stelle des Werkstücks über der Ambosbahn in der Richtung des Hammerstieles zu treffen, samt seinem Stiel in der Längsrichtung des letzteren beim Arbeiten verschiebbar ist. Ausserdem enthält die Patentschrift 2 weitere Ansprüche. — Eingereicht am 22. August 1901; Ausgabe der Patentschrift am 10. Dezember 1902.

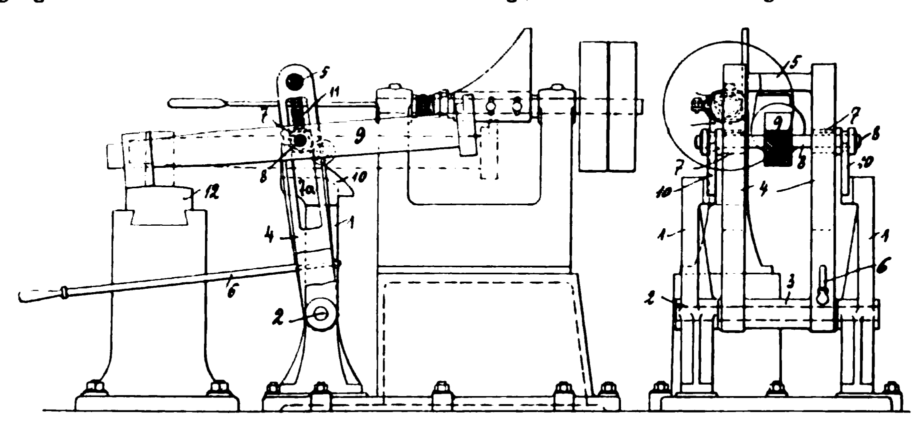


Fig. 424 Fig. 425

Maschine zum Schnitzen von Holzleisten u. dgl.

Patent Nr. 136573 von The British Charrier Wood Carving Company, Limited in London.

Gegenstand der Erfindung ist eine Schnitzmaschine, bei welcher die verschiedenen Bewegungen in wirksamer Weise vorgenommen werden, sodass sich hieraus eine grosse Sicherheit für die Arbeit der Maschine und eine grosse Leistungsfähigkeit für die letztere ergiebt. Die in der Patentschrift dargestellte Maschine ist so kompliziert, dass wir auf eine bildliche Darstellung derselben verzichten müssen und nur allgemein das Wesen derselben hier angeben können. Interessenten für diese beachtenswerte Maschine verweisen wir deshalb auf die Patentschrift. Die Maschine ist mit einem passend geführten und ausbalanzierten, hin- und hergehenden Träger versehen, der eine Anzahl unabhängig voneinander arbeitender Werkzeuge und Presser trägt. Dieser Träger dient auch dazu, andere Werkzeuge in Bewegung zu versetzen, welche an dem Rahmen der Maschine, und zwar über dem Arbeitstisch, befestigt sind. Der Träger steht auch mit einem beweglichen Teile des Maschinengestells unter dem Werkstück in Verbindung und kann hierdurch weitere Werkzeuge antreiben. Die Werkzeuge entfernen sich selbstthätig und unabhängig von der Bewegung des Trägers von dem Werkstücke, so dass das letztere während seiner Verschiebung eine Bearbeitung durch die Werkzeuge nicht erfährt.

Patent-Ansprüche: 1. Maschine zum Schnitzen von Holzleisten u. dgl., bei welcher das in Absätzen vorgeschobene Werkstück in der Ruhelage durch Presser festgehalten und durch Werkzeuge bearbeitet wird, gekennzeichnet durch einen hin- und hergehenden Träger, welcher Werkzeuge sowie Presser trägt und die am Maschinengestell befestigten Werkzeuge bewegt, während die Werkzeuge besonderen Antrieb erhalten. — 2. Ausführungsform der Schnitzmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der hin- und hergehende Träger mit einem beweglichen Rahmen unter dem Werkstück zusammen arbeitet, derart, dass der letztere die von dem Träger bewegten Werkzeuge selbstthätig und unabhängig von den Bewegungen des Trägers zur richtigen Zeit von dem Werkstück entfernt. — Eingereicht am 26. März 1901; Ausgabe der Patentschrift am 4. Dezember 1902.

Zuführungsvorrichtung an Holzbearbeitungsmaschinen

Patent Nr. 136 028 von Heinrich Romünder in Ruppichteroth, Rhld.

Die Erfindung bezweckt, an Säge- und Fräsmaschinen mit grosser Genauigkeit und Leichtigkeit beliebige Ein- und Längsschnitte, ohne die Schnittlinie vorzureissen, auszuführen bezw. das Werkstück unter bestimmtem Winkel zu bearbeiten. Zu dem Zweck wird die Vorrichtung mit zwei Schrauben auf den Maschinentisch befestigt und das Werkstück dem arbeitenden Werkzeug von Hand zugeschoben.

Patent-Anspruch: Zuführungsvorrichtung an Holzbearbeitungsmaschinen, dadurch gekennzeichnet, dass ein mit einem Schlitz für das Werkzeug versehener Winkel scharnierartig mit zwei auf dem Arbeitstisch mittels Handschrauben feststellbaren geschlitzten Schienen verbunden ist, wobei die Einstellung des Winkels durch eine bogenförmige, mit Gradeinteilung versehene, an einer Docke angelenkte und in einer zweiten Docke feststellbar geführte Stellschiene erfolgt. — Eingereicht am 3. September 1901; Ausgabe der Patentschrift am 22. November 1902.

Maschine zum Biegen von Blechen nach zwei Richtungen

Patent Nr. 135884 von der Berlin-Anhaltischen Maschinenbau-Aktiengesellschaft in Berlin

Die Maschine, Fig. 426, besteht im wesentlichen aus zwei in einem Gestelle 1 gelagerten Walzenkörpern 2 und 3, welche den zu erzielenden Krümmungsradien entsprechend gebogen sind. Der Antrieb der Walzenkörper 2 und 3 wird bei der dargestellten Ausführungsform der Maschine von einem auf der Welle 4 sitzenden Handrade 5 aus bewerkstelligt, dessen Bewegung durch das auf der genannten Welle sitzende Zahnrad 6 auf das darin eingreifende Zahnrad 7 übertragen wird. Das Zahnrad 7 sitzt auf der Welle 8, welche die untere Walze 3 trägt und an beiden Enden mit Zahnrädern 9 versehen ist, die in entsprechend angeordnete Zahnräder 10 der Welle 11 eingreifen, welche den oberen Walzenkörper 2 trägt. Demnach können die Walzenkörper 2 und 3 durch Drehung des Handrades 5 in der einen oder anderen Richtung derart gedreht werden, dass sich ihre Mäntel aufeinander abwickeln und hierdurch dem dazwischen liegenden Bleche die der Walzenform entsprechende Biegung geben. Die Lager 12 des oberen Walzenkörpers 2 sind in senkrechten Führungen auf- und niederbeweglich, und zwar wird diese Bewegung durch die an den Lagern 12 befestigten Schraubenspindeln 14 bewerkstelligt, welche in den Querstücken 15 des Maschinengestelles geführt sind und durch Handräder 16 gedreht werden können. Zum Andrücken bezw. Festhalten des zu biegenden Bleches 23 während des Biegevorganges dient eine durch Schraubenspindeln 17 und darauf sitzende Handräder 18 der Höhe nach verstellbare Andrückschiene 19, welche dem Profil des Walzenkörpers 3 entsprechend gebogen ist. An dem hinteren Ende des Walzenkörpers 3 ist eine Anschlagleiste vorgesehen, welche zweckmässig verstellbar angeordnet wird. Die obere Biegewalze 2 ist voll, während der untere Walzenkörper 3 mit Hohlräumen 24 ausgestattet ist, die mit dem Kanal 25 der hohlen Welle 8 derartig in Verbindung stehen, dass der Körper 3 durch Einführung von Wasser, welches der Welle 8 durch den Anschlussstutzen 21 zugeführt wird, nach Bedarf gekühlt werden kann. Das Kühlwasser tritt auf der anderen Seite der Welle 8 durch den daran geschlossenen Schlauch 22 aus.

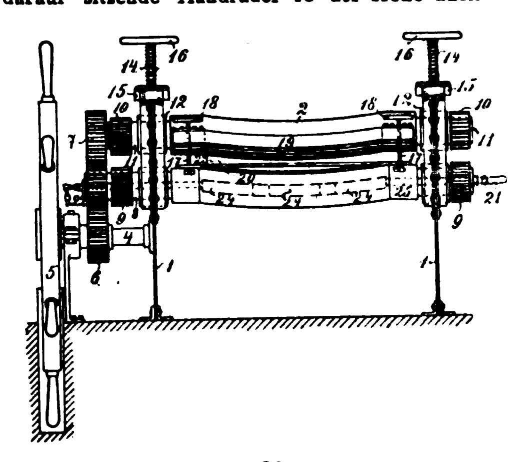


Fig. 426

Patent-Anspruch: Eine Maschine zum Biegen von Blechen nach zwei Richtungen, dadurch gekennzeichnet, dass das zu biegende Blech zwischen zwei den zu erzielenden Krümmungsradien entsprechend gestalteten Walzenkörpern (2, 3) gebracht und durch Niederdrücken mittels des einen Walzenkörpers (2) bezw. mittels einer gleichzeitig zum Festhalten des Bleches dienenden Andrückschiene (16) nach der einen Krümmungsrichtung gebogen wird, worauf durch Drehung der beiden sich aufeinander abwickelnden Walzenkörper die Biegung des dazwischen liegenden Bleches nach der anderen Krümmungsrichtung erfolgt. — Eingereicht am 8. August 1901; Ausgabe der Patentschrift am 29. November 1902.

Façonschleifscheibe für Holzleisten

Patent Nr. 136 655 von H. F. Flemming in Leutzsch

Die Erfindung betrifft eine Façonschleifscheibe. Durch dieselbe wird erreicht, dass die alte Schleifmasse vor dem Auftragen der neuen in einfacher Weise gründlich beseitigt und diese in nur dünner Schicht aufgesetzt werden kann, ohne dass dadurch die Oberfläche der Scheibe selbst beim Schleifen angegriffen und dadurch der Profilveränderung unterworfen ist. Zur Erreichung dieses Zweckes ist die Schleifscheibe mit einem elastischen Belag, beispielsweise Gummi, ausgerüstet, von welchem die aufgeleimte Schleifmasse einfach abgewaschen werden kann, bevor das Auftragen der neuen erfolgt.

Patent-Anspruch: Façonschleifscheibe zum Sauberschleifen profilierter Holzleisten, dadurch gekennzeichnet, dass dieselbe mit einem elastischen, dem Profil der Schleifscheibe sich anschmiegenden Band überzogen ist, auf welches die abwaschbare Schleifmasse aufgebracht ist. — Eingereicht am 15. Januar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 26. November 1902.

Aufschleifen von Ventilkegeln

Patent Nr. 136057 von Dr. Karl Koppert und Wilhelm Hagspiel in Ludwigsburg (Württ.)

Auf das untere Ende der mit Gewinde versehenen Ventilspindel *g*, Fig. 427, wird nach Abnahme des Fräsers ein mit äusserem und innerem Gewinde versehener Zapfen *a* aufgesetzt, der in einen Konus ausläuft. Auf das äussere Gewinde des Zapfens *a* wird eine Hülse *c* aufgeschraubt, in welcher in Schlitzen

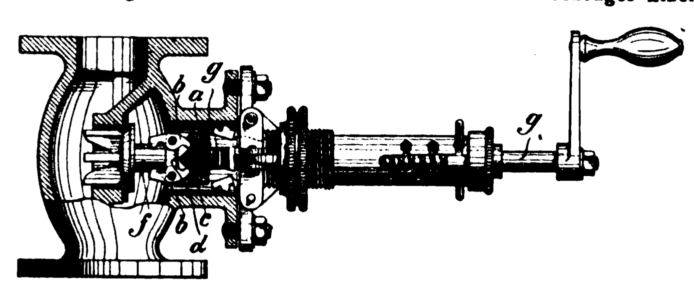


Fig. 427

zwei drehbare Klemmbacken *b* angeordnet sind. Die beiden Klemmbacken werden durch eine Feder *d* in der Ruhelage gespreizt gehalten. Zum Festspannen des Zapfens *f* des Ventilkegels wird die Hülse *c* auf dem Zapfen *a* hochgeschraubt; infolgedessen drückt der Konus des Zapfens *a* die oberen Schenkel der Backen *b* auseinander und presst die unteren Backen gegen den Ventilkegelzapfen *f*, der dadurch festgespannt wird. Die Backen *b* sind so ausgebildet, dass sie für jedes Profil des Kegelzapfens sich eignen.

Patent-Ansprüche: 1. Eine Vorrichtung zum Aufschleifen des Ventilkegels auf den Ventilsitz, dadurch gekennzeichnet, dass ein bekannter selbstzentrierender Ventilsitzfräsapparat am unteren Ende der Ventilspindel an Stelle des auswechselbaren Fräsers eine aufgesetzte Festspannvorrichtung für den Ventilkegel trägt. — 2. Eine Vorrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen auf das untere Ende der Fräserspindel (*g*) aufgesetzten, konischen, mit Aussengewinde versehenen Zapfen (*a*) und eine auf letzterem verstellbar aufgeschraubten Hülse (*c*), an welcher in Schlitzen Klemmbacken (*b*) derart drehbar befestigt sind, dass beim Hochschrauben der Hülse (*c*) auf dem Gewindezapfen (*a*) die Klemmbacken den Ventilkegel zentrisch festspannen. — Eingereicht am 13. Februar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 20. November 1902.

Spreizzange

Patent Nr. 136262 von der Wesselmann Bohrer Compagnie, Akt.-Ges. in Gera-Zwötzen

Um Bohrer und andere Werkzeuge aus ihrem Futter zu entfernen wird das Werkzeug mittels einer Spreizzange aus dem Futter in der Weise herausgedrückt, dass man die Maulenden dieser Zange in das Schlitzloch einführt. Zur Ueberwindung grösserer Kräfte wird eine Spreizzange, Fig. 428, angewandt, deren Maul durch Hebelübersetzung einen grösseren Spreizdruck auszuüben imstande ist. Gegen die Zangenschenkel *a*, die mittels einer Feder *b* gespreizt werden, wirkt ein weiteres Schenkelpaar *c*, welches die Griffe der Zange bildet. Durch entsprechende Wahl der Hebelverhältnisse der Schenkel *a* sowohl wie der Schenkel *c* ist man in der Lage, Spreizzangen von grosser Kraftwirkung herzustellen.

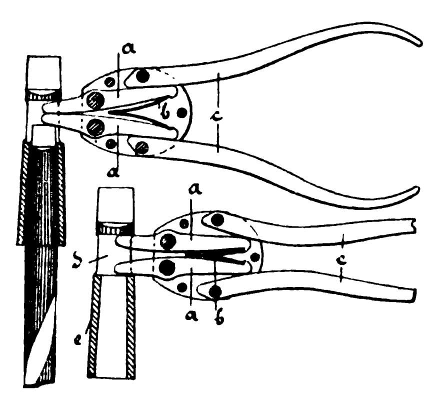


Fig. 428

Patent-Ansprüche: 1. Verfahren, um Werkzeuge mit konischem Schaft aus ihrem Futter zu entfernen, dadurch gekennzeichnet, dass eine Spreizzange in der Weise zur Verwendung gebracht wird, dass ihr Maul in das Schlitzloch (*d*) eingeführt wird, in welches der Zapfen des Werkzeuges hineinreicht, sodass durch Spreizen des Maules der Zange das Werkzeug einen Druck in seiner Achsenrichtung erhält, stark genug, um das Werkzeug zu lösen. — 2. Eine Spreizzange zur Ausübung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass deren Maul unter Wirkung einer Feder (*b*) geschlossen gehalten und unter Wirkung eines Schenkelpaares (*c*), welches die Schenkel (*a*) der Zange umgreift, gespreizt wird. — Eingereicht am 16. Januar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 20 November 1902.

Drucklufthammer

Patent Nr. 136987 von Charles Henry Schill in Manchester

Patent-Ansprüche: Drucklufthammer mit durch Beharrungsvermögen zur Wirkung gebrachtem, in einem Differentialkolben spielendem hohlen Kolbenschieber, dadurch gekennzeichnet, dass die Austrittsöffnung für die Luft beim Rückgange des Kolbens vor vollständiger Beendigung des Kolbenrückganges mit der Druckluftzuleitung in Verbindung kommt, und der Kolbenschieber darauf bei dem Bewegungswechsel des Kolbens durch seine Eigenbewegung die genannte Ausgangsöffnung verschliesst und die Einströmungsöffnung in der Kolbenwand öffnet. Die Patentschrift enthält noch einen Anspruch. — Eingereicht am 22. Februar 1901; Ausgabe der Patentschrift am 8. Dezember 1902.

Wickelvorrichtung zur Herstellung von Ringen oder Kettengliedern

Patent Nr. 136945 von der Société Générale du Laminage Annulaire pour la Fabrication de Chaines sans Soudure (Société Anonyme) in Brüssel

Der Wickelring ist durch einen feststehenden Kern *S* gebildet, der zwei kleine in Umlauf versetzte Walzen *A* und *B* umschliesst. Diesen Walzen stehen zwei Presswalzen *C* und *D* gegenüber. Der Kern *S* dient als innere Führung für die Schiene *L*, die zusammengewickelt wird und auf diese Weise den gewünschten Durchmesser des herzustellenden Ringes sichert. In dem Kern *S* befindet sich eine Aushöhlung *E* zum Einsetzen des vorherigen Ringes *G*, wenn man einen neuen Ring in den schon gebildeten Ring hineinwickeln will.

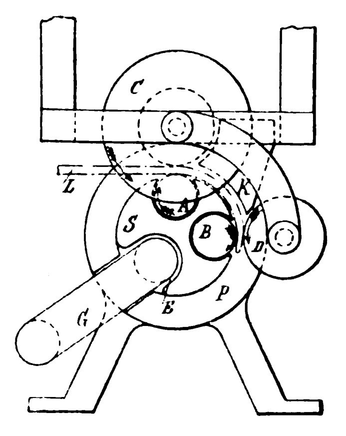


Fig. 429

Patent-Anspruch: Wickelvorrichtung zur Herstellung von Ringen oder Kettengliedern durch Aufeinanderwickeln und Zusammenwalzen einer auf Weissglut erhitzten Metallschiene, dadurch gekennzeichnet, dass der Kern *S*, um welchen die Schiene direkt gewickelt wird, feststeht und mindestens zwei in Ausschnitten des Kernes drehbare Walzen (*A* und *B*) im Verein mit zwei aussenliegenden Druckwalzen die Schiene um den Kern (*S*) legen, in dem sich zum Einlegen des vorherigen Ringes oder Kettengliedes eine Höhlung (*E*) befindet, zum Zwecke, in einem schon gebildeten Ringe einen weiteren Ring herzustellen. — Eingereicht am 21. Februar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 10. Dezember 1902.

Gehrungsschneidvorrichtung

Patent Nr. 136024 von Leo Meyer in Strassburg i. E.

Bei der neuen Gehrungsschneidmaschine sind zwei Führungen, die gegeneinander festgelegt, aber gemeinsam verschiebbar sind, angeordnet und lässt dieselbe für die meist gebräuchliche rechtwinklige Gehrung bei ein und derselben Einstellung die Sägeführung in zwei Richtungen zu, wodurch die Arbeit wesentlich gefördert wird.

Patent-Anspruch: Gehrungsschneidvorrichtung für verschiedene Gehrungswinkel, dadurch gekennzeichnet, dass an einem Gestell eine feste Platte mit einem Schlitz und eine bewegliche Platte mit zwei Schlitzen zum Zwecke der Führung der Gehrungssäge so angeordnet werden, dass man im stande ist, bei symmetrischer Einstellung der Platte zugehörige Gehrungen von 45° ohne Verschiebung dieser Führungsplatte und ohne Verschiebung des Werkstückes anzuschneiden, während abweichende Gehrungen bei Verstellung der Führungsplatte und Verwendung nur eines Schlitzes geschnitten werden können. — Eingereicht am 16. April 1901; Ausgabe der Patentschrift am 21. November 1902.

Zuführungsvorrichtung für Holzschnitzmaschinen

Patent Nr. 136575 von The British Charrier Wood Carving Company Limited in London

Patent-Anspruch: Zuführungsvorrichtung für Holzschnitzmaschinen, welche das Werkstück in Absätzen durch die Maschine leitet, gekennzeichnet durch eine hin- und hergehende Stange, welche in der einen Richtung durch einen von einem Daumen bewegten Hebel und in der anderen Richtung durch eine Feder gegen einen einstellbaren Anschlag bewegt wird, wobei die Stange mit Klauen ausgestattet ist, die sich zur geeigneten Zeit öffnen und schliessen und zu diesem Zwecke miteinander durch Hebel verbunden sind und entsprechende Bewegung durch einen Trieb erhalten, welches mit einem Zahnradsegment im Eingriff steht, wobei das Zahnradsegment durch Stangen, konische Räder und Arme von einer Stange aus bewegt wird, die die Arme miteinander verbindet. — Eingereicht am 26. März 1901; Ausgabe der Patentschrift am 29. November 1902.

Vorrichtung zur Ermöglichung des Rückschneidens an Kreissägen

Patent Nr. 136140 von E. Hauenstein in Siegsdorf bei Traunstein (Bayern)

An der Seite der aufsteigenden Sägezähne ist eine durch ihr Eigengewicht wirkende Druckrolle angebracht, welche das zu schneidende Brett usw. niederhält, sodass es von den hochgehenden Zähnen der Kreissäge nicht mehr gehoben werden kann, sondern von denselben nicht nur geschnitten, sondern sogar selbstthätig herangezogen wird.

Patent-Anspruch: Vorrichtung zur Ermöglichung des Rückschneidens an Kreissägen, bei der das Holz an der Seite der aufsteigenden Sägezähne durch eine Druckrolle niedergehalten wird, dadurch gekennzeichnet, dass diese Druckrolle an einem am Gestell drehbar gelagerten Arm befestigt ist, sodass sie nur durch ihr Eigengewicht wirkt und sich bei jeder Stärke der zu schneidenden Bretter selbstthätig einstellt. — Eingereicht am 26. Januar 1901; Ausgabe der Patentschrift am 1. Dezember 1902.

Gehrlade

Patent Nr. 136 532 von Wilhelm Peter in Frankenthal, Pfalz

Patent-Anspruch: Gehrlade für Thür- und andere Friese, gekennzeichnet durch eine in Hobelbank, Schraubstock oder dergl. befestigte Spange mit darauf verstellbar und den zu machenden Gehrschnitten entsprechend angeordneten, nach oben offenen Schieblehren, an deren nach links oder rechts im Winkel von 45° abgeschrägten oberen Enden senkrechte Schlitze eingeschnitten sind, welche der in bekannter Weise mit Tiefenmarke versehenen Säge beim Schneiden der Gehrungen an in die Schieblehren eingelegten Friesleisten als Führung dienen. — Eingereicht am 18. Januar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 1. Dezember 1902.

Maschine zum Biegen von Rohrkrümmern

Patent Nr. 136 585 von John Bradley in Birmingham

Patent-Ansprüche: 1. Eine Maschine zum Biegen von Rohrkrümmern, dadurch gekennzeichnet, dass zwei in entgegengesetzten Richtungen verschiebbare Schlitten je eine drehbare Einspannvorrichtung mit Zahnsektoren besitzen, die von mittels Nut und Feder auf Welle verschiebbaren Schnecken ihren Antrieb erhalten. — 2. Eine Ausführungsform der Maschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Drehung der Einspannvorrichtungen von Schnecken bewirkt wird, welche auf zwei in den Schlitten gelagerten und durch Schneckenrädergetriebe bewegten Achsen angeordnet sind. — Eingereicht am 28. August 1901; Ausgabe der Patentschrift am 10. Dezember 1902.

Zahnringe an Metallkreissägen

Patent Nr. 135 977 von Carl Ehrhardt in Düsseldorf

Der Zahnring *a* und die Sägescheibe, das Stammblatt *b*, Fig. 430, sind an der Verbindungsstelle schwach konisch gedreht, damit der Ring fest auf das Blatt gepasst werden kann. Die Verbindung von Ring und Stammblatt wird durch Niete *c* bewirkt, deren Köpfe kreisringförmige Ränder *e* besitzen, welche in Ring und Scheibe eingreifen und ein Bewegen des Ringes in der Kraftrichtung verhüten. Diese Nieten sitzen abwechselnd rechts und links am Sägeblatt.

Fig. 430

Patent-Ansprüche: 1. Befestigung von Zahnringen an Metallkreissägen, dadurch gekennzeichnet, dass der über das Stammblatt geschobene Zahnring durch Niete, deren Köpfe kreisringförmige Ränder haben, von links nach rechts gehalten wird, wobei der durch die Trennungslinie gehende Nietschaft ebenfalls mitträgt, zum Zwecke, den Zahnring möglichst schmal machen zu können. — 2. Eine Ausführungsform der Ringbefestigung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Nietschaft ganz in dem Stammblatt sitzt und der Zahnring nur von den links und rechts befindlichen, mit kreisringförmigen Rändern versehenen Nietköpfen gehalten wird, zum Zwecke, bei Auswechselung nur die Hälfte der Niete entfernen zu müssen. — Eingereicht am 4. März 1902; Ausgabe der Patentschrift am 22. November 1902.

Oesterreichische Patentanmeldungen

Nachstehende Patentanmeldungen sind in Oesterreich veröffentlicht worden. Einspruch ist innerhalb zweier Monate nach erfolgter Auslegung zulässig. Ausführliche Berichte durch die Redaktion dieser Zeitschrift.

Pneumatische Nietmaschine von Henry James Kimman, Maschinist in Chicago. — Der Hammerzilinder wird von einem in einem Rohrstücke in der Federrichtung verschiebbaren Blechschlusszilinder umgeben, dessen Rückwand mit einem Ringe des Hammerzilinders eine Kammer bildet, in welche unabhängig von der Hammerbewegung Druckluft eingeleitet werden kann, um die zu vernietenden Platten nach Aufsitzen auf die im Gesenk gelagerte Niete fest zusammenzudrücken, bevor der Hammerkolben gegen den Nietstempel arbeitet. — Ang. 5. 1. 1900.

Vorrichtung zum Kuppeln von Arbeitstisch und Blechhalter an Ziehpressen von der Bonner Maschinenfabrik und Eisengiesserei Fr. Mönkemöller & Co. in Bonn a. Rh. — Der von der Hauptwelle mittels Exzenter emporgehobene Arbeitstisch bewirkt unter Vermittlung von Doppelhebeln, Zugstangen und Gelenkstücken kettenschlüssig die Abwärtsbewegung des Blechhalters in die Arbeitsstellung und hält denselben auch während des folgenden gesamten Ziehvorganges fest. — Ang. 21. 1. 1902.

Verfahren und Maschine zum Zusammensetzen und Zerlegen der bei der Herstellung von Lot- und Blattmetallen verwendeten Formen von Heinrich Dorsch, Mechaniker, und Jacob Heinrich, Hammerwerksbesitzer, beide in Fürth i. B. — Das abwechselnde Eintragen eines Blattes der Form und eines Metallquartiers in einen Rahmen oder das Abheben von einer Form und getrennte Aufstapeln erfolgt durch pneumatische Transporteure. Diese Transporteure werden derart bewegt, dass sie abwechselnd über ein Metallquartier und eine Form zu stehen kommen und entsprechend ihrer Stellung abwechselnd mit einem luftverdünnten Raum und der Aussenluft in Kommunikation gelangen. — Ang. 11. 12. 1901.

Maschine zum Fräsen und Glätten sowohl gebogener als gerader, façonierter oder zilindrischer hölzerner Rundstäbe von G. Josephy's Erben, Maschinenfabrik in Bielitz, Franz Dudek, Maschinist in Biala und Rudolf Dembowski in Bielitz. — An der Stirnseite des Messerkopfes sind zwei Messerhalter, von denen der eine das Messer zum Fräsen, der andere ein Messer zum Schlichten oder Glätten trägt, derart angebracht, dass sie bei jeder Einstellung an dem zu bearbeitenden Rohstab tangential zur Wirkung kommen; unmittelbar vor und hinter den arbeitenden Messern sind Führungen angeordnet, welche an der Drehung des Messerkopfes nicht teilnehmen; Messer und Führungen erhalten in vollkommen zwangläufiger Weise unabhängig von der Rohform des Holzstabes durch Anwendung nur einer Kurvenscheibe oder dergl. gemeinsam oder durch Anwendung mehrerer solcher Organe jedes für sich eine genaue und sichere Einstellung, welche der gewünschten Façon des Rundstabes entspricht. — Ang. 23. 2. 1901.

Verfahren zur Herstellung von Werkstücken auf Maschinen mit hin- und hergehender Bodenplatte von Julius Hermann Weiss, Kaufmann in Paris. — Die während einer Umdrehung des Werkstückes erfolgende Anzahl der Umdrehungen der die Hin- und Herbewegung der Bodenplatte einleitenden Schablone wird unabhängig von der Anzahl der Querschnittsseiten des herzustellenden Gegenstandes beliebig gewählt und aus der Querschnittsform des Gegenstandes und der gewählten Umdrehungszahl der Schablone die Form der letzteren bestimmt. — Ang. 23. 7. 1901; Prior. des D. R. P. Nr. 132 878, d. i. vom 1. 5. 1899.

Maschine zur Herstellung von Platten aus Holzklötzchen, welche durch in Nuten der letzteren liegende Federn zusammengehalten werden, von Emerich Schaumburg, Beamter in Wien. — Die Eintreibung der Federn in die Nuten der in einem Rahmen festgehaltenen Klötzchen findet von einer Führungsbahn aus statt, um die Federn vor Ausbiegungen und Bruch zu schützen; vor und über der Führungsbahn ist ein Federnmagazin angebracht, aus dem die untersten Federn ausgeschieden werden; zwei senkrecht zu einander bewegliche Pressschlitten besorgen das Eintreiben dieser Federn in zwei senkrecht zu einander stehende Führungsbahnen; die Federnmagazine besitzen rostartige Böden, zwischen deren Stäbe Fortsätze der Schlitten greifen, die die unterste Federnreihe ausscheiden; zwei weitere Ansprüche betreffen Einzelheiten. Ueber dem Zusammenpressungsort der Klötzchen ist ein durch lotrechte Wände geteilter Kasten auf Federn gelagert; unter den Wänden sind drehbare Organe mit Nasen zur Unterstützung bezw. Freigabe der Klötzchen befestigt; Winkelhebel drücken den Kasten nieder, wobei die Drehorgane bethätigt werden; zum Zusammenpressen der Klötzchen sind zwei Schlitten vorhanden. — Ang. 31. 5. 1902.

Antriebsvorrichtung für Zapfendrehstücke (Jacots) von David Abeles, Feinmechaniker in Wien. — Die die Bewegung an die Mitnehmerrolle des Jacots übertragende Transmissionsrolle wird ihrerseits durch Vermittlung eines ins Schnelle übersetzenden Zahnradgetriebes von einem mit dem grossen Zahnrade dieses Getriebes fest verbundenen Drehgriff angetrieben, welch letzterer zwischen zwei Fingern einer Hand gedreht wird. Ein mit Kröpfung rechtwinklig abgebogener Hebel ist in einer mit geschlitzter, also federnder Nabe auf einer Hülse der Antriebswelle aufgesteckten Scheibe derart eingespannt, dass er mit dieser um die Hülse gedreht und gleichzeitig mit der Transmissionsrolle längs der Antriebswelle verschoben werden kann, und dass die Abkröpfung des Hebels in einer Rille der mit der Transmissionsrolle aus einem Stücke bestehenden oder mit ihr fest verbundenen und längs eines Federkeiles der Antriebswelle verschiebbaren Führungsscheibe sitzt, wobei der Hebel, wenn in die richtige Lage zur Mitnehmerrolle durch Längsverschiebung gebracht, durch Drehung in die für ihn bestimmte Rille derselben eingesetzt wird, was die Feststellung der Rolle bewirkt. — Ang. 21. 6. 1902.

Handschere für Metallplatten und dergl. von Hugo Brand, Fabrikant in Wien. — Die Bewegung des Schnittblockes besorgen zwei durch Laschen verbundene Hebel; einer dieser Hebel besitzt einen um einen Bolzen drehbaren gezahnten Daumen, der immer mit einer Zahnfläche auf einem Vorsprung des Schnittblockes aufliegt und so die Verbindung des letzteren mit dem Hebel herstellt. — Ang. 5. 4. 1902.

Verfahren zur Herstellung von Hohlkörpern aus Wellblech von Wilhelm Brandt, Kaufmann in Osterode (Ostpreussen). — Gewelltes Blech wird an mehreren, in Abständen voneinander liegenden Stellen nach derselben Seite hin quer zu den Wellenrippen über eine Kante geknickt, sodass in Richtung der Wellung verlaufende, einseitig gerichtete Winkelfalze entstehen, welche die Mantelform des Hohlkörpers und zusammen mit der Wellung Festigkeitserhöhungen hervorrufen. — Ang. 14. 6. 1901; Prior. des D. R. P. Nr. 123419, d. i vom 18. 1. 1900.

Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Hohlkörpern aus Metallblöcken von Gustav Gleichmann, Ingenieur in Düsseldorf. — Das Verfahren besteht darin, dass das Material des in einer Matrize beim Vorlochen durch einen Gegendruck festgehaltenen Werkstückes mittels des Lochstempels in die Wellen, Nuten oder sonstigen Unebenheiten der Matrize eingedrückt wird, worauf nach Entfernung des Gegendruckes der Lochstempel weiter vorgetrieben wird, und hierdurch unter gleichzeitigem Einpressen des Materials in die weiteren Wellen, Nuten oder sonstigen Unebenheiten der Matrize ein Strecken des Materials in der Richtung des Lochstempels erfolgt. Die Matrize ist zweiteilig und aufklappbar und ist mit Wellen, Nuten oder sonstigen Unebenheiten versehen. — Ang. 30. 1. 1902.

Verfahren zur Herstellung von Gelenkketten von Friedrich Pratz, Fabrikant in Wien. — Dasselbe besteht darin, dass entweder die beim Lochen entstehenden Grate des einen Kettengliedes durch je ein gratloses Loch des vorausgehenden und nachfolgenden Kettengliedes hindurchgesteckt und umgebördelt werden, oder dass die Kettenglieder auch derart miteinander gelenkig verbunden werden, dass bei jedem einzelnen Kettenglied nur ein Lochgrat stehen bleibt, welcher durch das gratlose Loch des folgenden Kettengliedes hindurchgesteckt und umgebördelt wird. — Ang. 2. 9. 1901.

Werkzeug zum Festklemmen von Gitterstäben von Franz Georg Oldenburg, Bau- und Kunsttischler in Altona b. Hamburg. — Zwei zangenartig zusammengelenkte Schenkel, welche mit ihren gegabelten Vorderteilen den Gitterstab umgreifen, erfassen den Flacheisenriegel, wonach von den gegeneinanderbewegten Vorderteilen mittels der im Unterteile angeordneten Stemmbacken das Material des Flacheisenriegels gegen den Gitterstab gedrückt und dieser dadurch befestigt wird. — Ang. 21. 5. 1902.

WERKZEUGTECHNIK

Fournierbock

Bei dem durch D. R. G. M. Nr. 171136 geschützten Fournierbock von L. Link, Würzburg, Fig. 431, werden zwei Segmentbögen nach aussen zusammengelegt und zwischen diese das oder die Fournierstücke mit Blindholz und Zulagen eingelegt. Mit Hülfe der beiden Flügelmutterschrauben werden die beiden Segmentbogenstücke soweit zusammengezogen, bis die Segmentbögen gerade werden. Hierdurch wird zunächst das Fournier in der Mitte festgeklemmt und dann dasselbe bis zum Ende aufgepresst. Die beiden Segmentbogen sind aus zweierlei Holz verleimt und nehmen nach Gebrauch ihre Bogenform wieder an. An Stelle des Holzes kann auch Stahl zur Anwendung kommen. Die Bedienung des Fournierbockes kann leicht durch eine Person erfolgen, welche nur die beiden Flügelmutterschrauben anzuziehen hat.

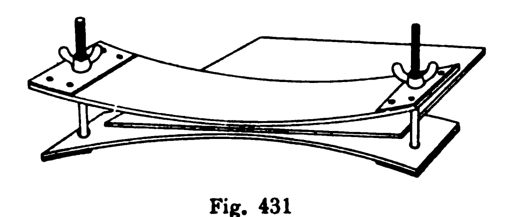


Fig. 431

Dieser Fournierbock erhält in seiner Ausführung insofern eine Abänderung, als die beiden Segmente in der Mitte eine grössere Stärke erhalten als nach den Enden hin, derart, dass jedes Segment aus einer ebenen und einer gebogenen Seite besteht. Mit den gebogenen Oberflächen stehen sich die beiden Segmente gegenüber und werden nach Einlegen des Fournierstückes aufeinandergepresst. Die Schraubenspindeln werden zwischen beiden Segmenten mit einer Spiralfeder umgeben, durch welche die Segmente auseinandergehalten werden, um die Fournierstücke leicht einlegen und herausnehmen zu können.



Neue Patente der Werkzeugtechnik

Schraubenzieher

Patent Nr. 136470 von William S. Mallard und Robert Manson in Darien (V. St.-A.)

Die Spindel *a* des Schraubenziehers, Fig. 432, wird in gewöhnlicher Weise in das Heft *b* eingesetzt. Auf den Schaft *a* ist ein Block *c* aufgesetzt. Durch diesen geht ebenso wie durch den nach hinten heraustretenden röhrenförmigen Ansatz *d* eine Längsbohrung. In zwei Längsschlitzen, durch Ansätze des Blockes gebildet, ruhen Hebel *e*, welche um Stifte *f* drehbar sind und welche an ihren hinteren Enden Blattfedern *g* aufnehmen, die sich mit ihrem freien Ende gegen

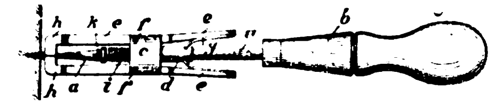


Fig. 432

die Büchse *d* stützen. Die vorderen Enden dieser Hebel sind zu Klemmbacken *h* ausgebildet, die in Aussparungen den Schaft und Kopf der Schraube aufnehmen können. Eine Schraubenfeder *i* ist um den Schaft *a* herumgewunden und lehnt sich mit dem einen Ende gegen den Block *c* und mit dem anderen Ende gegen ein durch einen Stift *k* gehaltenes Scheibchen an; dadurch wird der Block *c* mit den beiden Hebeln nach rückwärts gedrückt.

Patent-Anspruch: Ein Schraubenzieher mit zwei an einem verschiebbaren Gleitbock gelagerten, durch Federn zusammengepressten Hebeln zum Halten der Schraube während des Eindrehens, dadurch gekennzeichnet, dass die in an sich bekannter Weise innen der Schraubenkopfform entsprechend kegelförmig gestalteten Hebel beim Versenken des Kopfes auseinandergedrückt werden, so dass das hierbei sonst notwendige Zurückziehen der Haltevorrichtung vermieden wird. — Eingereicht am 28. April 1901; Ausgabe der Patentschrift am 3. Dezember 1902.

Tragbare Lochstanzvorrichtung

Patent Nr. 136117 von Herm. Grosch in Vohwinkel

Der aus Schmiedeeisen, schmiedbarem Guss oder anderem widerstandsfähigen Metall hergestellte Gestellrahmen *a* trägt an seinem Unterteil *b* die eingesetzte Matrize *c*. Der Oberteil dieses Rahmens *a* ist bei *d* als Führung des Stempels *e* ausgebildet. Der zu lochende Träger *f*, auf welchem die zu stanzenden Löcher

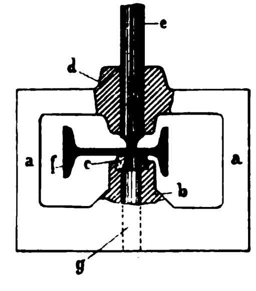




Fig. 433

vorher angekörnt sind, wird so auf die Matrize *c* gelegt, dass die kleine Spitze des Stempels oder Locheisens *e* in den Körner hineingeht, und mit dem Hammer wird dann auf das Locheisen *e* geschlagen. Die herausfallenden Putzen werden durch das Loch *g* abgeführt.

Patent-Anspruch: Tragbare Lochstanzvorrichtung zum Lochen von Profileisen aller Art, dadurch gekennzeichnet, dass das Gestell derselben zum Durchführen der Profileisen rahmenartig ausgebildet ist, und dass sich in demselben einerseits die eingesetzte Matrize und andererseits das Locheisen befindet, welch letzteres unmittelbar durch Schlag durch das zu lochende Werkstück getrieben wird. — Eingereicht am 2. März 1902; Ausgabe der Patentschrift am 27. November 1902.

Maschinenschraubstock mit beweglichen Einsatzbacken

Patent Nr. 135972 von M. Baumann, Maschinenfabrik, G. m. b. H. in Berlin

Bei dem Maschinenschraubstock, Fig. 434, sind die mit abgeschrägten oder als Kegelmantel ausgebildeten Rückenflächen 6 und 7 versehenen Einsatzbacken 4 und 5 senkrecht

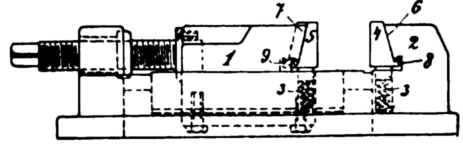


Fig. 434

zur Auflagefläche federnd 3 gelagert und mit Führungsleisten 8 und 9 versehen, welche in entsprechende Längsnuten der eigentlichen Backen bezw. Backenträger 1 und 2 eingreifen.

Patent-Anspruch: Maschinenschraubstock mit beweglichen Einsatzbacken, dadurch gekennzeichnet, dass die mit abgeschrägten oder als Kegelmantel ausgebildeten Rückenflächen versehenen Einsatzbacken mit Führungsleisten in entsprechende Längsnuten der eigentlichen Backen bezw. Backenträger eingreifen und senkrecht zur Auflagefläche federnd gelagert sind, sodass die Einsatzbacken beim Verschieben sicher geführt werden und das eingespannte Werkstück auf die Auflagefläche des Schraubstockes pressen. — Eingereicht am 14. August 1901; Ausgabe der Patentschrift am 25. November 1902.

Auftreibdorn für Feuer- oder Siederohre an Kesseln, Heizkörpern u. dgl.

Patent Nr. 135975 von Johann Berger in Bischofshofen, Salzburg

Auf den teilweise mit Gewinde versehenen Fortsatz *b* des konischen Dornes *a*, Fig. 435, ist eine Mutter *c* aufgeschraubt. Auf den Dorn *a* ist achsial beweglich ein zilindrisch ausgebohrter, aus Stahl hergestellter Hülsenring *d* aufgeschoben, dessen Wulstrand bei *f* in Form eines Börteleisens ausgedreht ist. Zwischen dem Ring *d* und der Mutter *c* ist eine Metallunterlagscheibe *g* eingesetzt. Der Auftreibdorn wird in der bisher üblichen Weise in das zu erweiternde Rohr eingetrieben, wobei der Börtelring *d* und die Mutter *c* zurückgeschoben sind. Um den Auftreibdorn wieder zu lockern bezw. aus dem Rohr herauszuziehen, wird die Mutter *c* langsam gedreht, wobei sich dieselbe mittels Unterlagscheibe auf den mit seinem Aussenrande an dem Rohrrand anliegenden Börtelring *d* stützt, so dass der Dorn in achsialer Richtung geradlinig aus dem Rohr gezogen wird. Durch den hierbei mittels der Mutter auf den Börtelring ausgeübten Druck

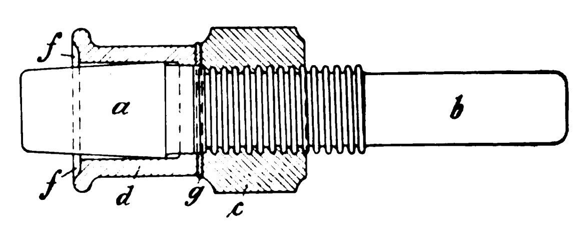


Fig. 435

wird der Rand des Feuerrohres mittels des ausgedrehten Randteiles *f* des Ringes *d* gebörtelt.

Patent-Anspruch: Auftreibdorn für Feuer- oder Siederohre an Kesseln, Heizkörpern oder Kondensatoren, dadurch gekennzeichnet, dass mittels einer auf einem Gewindefortsatz des Dornes aufgeschraubten Mutter (*c*) der Dorn gelockert oder in achsialer Richtung geradlinig aus dem Rohr herausgezogen werden kann und dass ein auf dem vorderen Dornende beweglicher Ring (*d*) einerseits die Stütze für die Schraubenmutter bildet, andererseits mittels seines in Form eines Börteleisens ausgedrehten Aussenrandes die Börtelung des Feuerrohres bewirkt, sobald die Mutter angezogen wird. — Eingereicht am 30. November 1901; Ausgabe der Patentschrift am 29. November 1902.

Kistenöffner

Patent Nr. 136471 von Gottlieb Hammesfahr in Solingen-Foche

Patent-Anspruch: Ein Kistenöffner in Form einer Brechstange mit Hammer, dadurch gekennzeichnet, dass das zugeschärfte Ende der Stange eine rechtwinklig hierzu stehende zugeschärfte Stütze aufnimmt, die beim Oeffnen der Kiste als Widerlager dient. — Eingereicht am 9. Juli 1901; Ausgabe der Patentschrift am 12. Dezember 1902.

Zerlegbare Feile aus gezahnten Stahlblättern

Patent Nr. 136629 von Robert Moser in St. Gallen

Die an ihren Längskanten gezahnten Blätter *a*, deren gegeneinandergebogene Enden *b* an beiden Seiten durch Schrauben *c* zusammengehalten

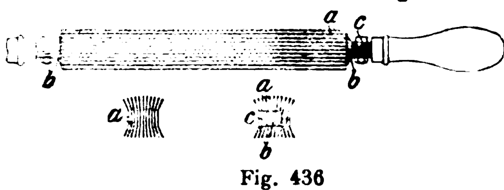


Fig. 436

werden, sind der Länge nach derart hohl gestanzt, dass die äussersten Blätter die tiefste Höhlung aufweisen, während die nach der Mitte hin liegenden Blätter nach und nach in die flache Gestalt übergehen.

Patent-Anspruch: Zerlegbare Feile aus

gezahnten, der Länge der Feile nach nebeneinanderliegenden Stahlblättern, dadurch gekennzeichnet, dass das Mittelblatt flach ist und die Seitenblätter mit ihren gezahnten Längskanten mehr und mehr abgebogen sind, zu dem Zwecke der Versteifung der Feile und der Erzielung von zur leichten Reinigung dienlichen Zwischenräumen zwischen den Blättern. — Eingereicht am 8. Januar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 9. Dezbr. 1902.

Neue Arbeitsverfahren und Mitteilungen aus der Praxis

Verfahren zum Vereinigen metallischer Körper von beliebigem Querschnitt

Bei dem Verfahren von Dr. Hans Goldschmidt in Essen a. Ruhr, D. R.-P. Nr. 136142, wird zunächst ein unmittelbares Anliegen und Umschliessen eventl. unter teilweiser Anschmelzung von Metall an das Werkstück zum Zweck der Verstärkung und alsdann die Ausnutzung der gesamten Reaktionsmasse als Wärmeträger für den Vereinigungszweck herbeigeführt. Das Verfahren soll im Folgenden in der Anwendung auf die Vereinigung bezw. Schweissung von Schienenstössen näher beschrieben werden.

Es wird der Schienenstoss zunächst mit einer geeigneten Form aus Blech, Thon oder dergl. umgeben, und es wird sodann oberhalb dieser Form ein mit einem Abstichloch versehener Tiegel aufgestellt, und zwar derart, dass der Strahl der ausfliessenden geschmolzenen Masse nicht unmittelbar auf die Schienen selbst fliessen kann, sondern seitlich zwischen Schiene und Formwandung einfliesst. In diesen Tiegel wird nun bei verschlossenem Abstichloch das Reaktionsgemisch, z. B. ein Gemisch von Aluminium und Eisenoxyd, eingefüllt und nach vollendeter Beschickung dieses Gemisch in bekannter Weise zur Reaktion gebracht. Sobald die Reaktion durch die ganze Masse hindurch vollendet ist, öffnet man das Abstichloch, und es fliesst demgemäss zunächst der geschmolzene hochüberhitzte Eisenregulus und nach dessen Austritt die darüber befindliche geschmolzene Thonerde aus. Der Eisenregulus hüllt den Schienenfuss ein und bewirkt eine Verbindung der beiden Schienenenden an ihrer Fussseite, sowie gleichzeitig eventl. auch eine Verschweissung der aneinandergepressten Flächen an dem unteren Teil der Schiene.

Der nach dem Eisenregulus aus der Form ausgeflossene Corund wirkt in zweifacher Hinsicht. Einerseits kann die Erhitzung durch denselben, genügende Annäherung der Vereinigungsflächen unter Druck vorausgesetzt, zur Schweissung der so erhitzten Schiene führen, was in sehr vielen Fällen erwünscht und der Fall sein wird. Andererseits aber wirkt die gleichzeitige Erhitzung des Schienenoberteils während des Umgusses am Schienenfuss dem Aufbäumen der Schienen entgegen; einem Uebelstand, den man bei der gewöhnlichen Fussumgiessung aus dem Kupolofen durch Anwendung von die Stossstelle niederhaltenden Klammerapparaten unschädlich zu machen gesucht hat.

Das Abstichloch des Tiegels, welcher für den vorliegenden Zweck dient, kann in bekannter Weise durch einen Lehmpfropfen, einen Bolzen oder dergl. verschlossen sein. Es lässt sich aber auch in praktisch bewährter Weise der Abschluss derart bewirken, dass man in dem Boden des Tiegels ein Loch anbringt und dieses vor dem Füllen des Tiegels mit der Reaktionsmasse mit einem Metallblech (Eisenblech), Asbest oder dergl. überdeckt. Sobald die Reaktion bis an den Boden des Tiegels gelangt ist, schmilzt der hocherhitzte Eisenregulus die Abdeckung usw. durch und öffnet damit selbstthätig das Abstichloch.

An Stelle des über die Form gestellten Tiegels kann man auch die Form selbst in entsprechender Weise trichterförmig ausbilden und in diese Erweiterung die Reaktionsmasse einschütten.

Eine weitere Ausführungsform, Fig. 437 bis 438, mit Benutzung mehrfacher oder geteilter Formen soll im Folgenden beschrieben werden.

a a seien die beiden Schienenenden, *b b* und b^1 die beiden aus dünnem Eisenblech hergestellten Formen, von denen die obere aus zwei Teilen besteht. Die Seitenwände *c c* dieser Hohlformen werden am besten durch Formsand oder nassen Thon gebildet. Es sind so drei Hohlräume geschaffen α α^1 und β.

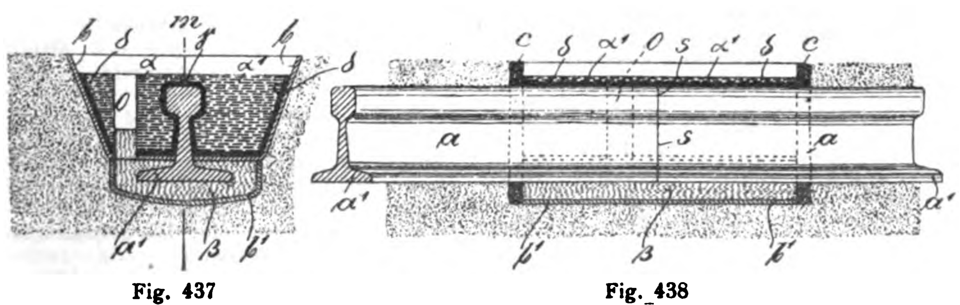
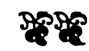


Fig. 437 Fig. 438

Führt man nun das Verfahren aus, so bringt man in einen Tiegel das für die Verschweissung z. B. von Eisenbahnschienen gewöhnlichen Profiles notwendige Material von beispielsweise 10 kg Wärmemasse, zusammengesetzt im Wesentlichen aus fein gekörntem Aluminium und fein zerteiltem Eisenoxyd, und die Reaktion durch Entzündung mit einem Sturmstreichholz in Gang, wobei man am besten thut, erst einen Teil der Masse in den Tiegel zu geben und nach und nach die ganze Masse hinzuzufügen. Ist die ganze Masse in Reaktion, so giesst man die oben befindliche flüssige Thonerde in die Form α α^1 ein. Der obere Teil der Schienen *a a* wird gegen Deformation (schädliche Einflüsse durch Flüssigwerden) durch die ihn sofort umhüllende, erstarrende Thonerdeschicht γ geschützt. Die übrige Masse in der Hohlform α^1 bleibt vorerst flüssig. Ebenso setzt sich an die dünne Metallform *b b* sofort eine schützende Schicht erstarrten Corunds δ, und nur der zwischenliegende Teil in α α^1 bleibt vorerst flüssig. Wird nun sofort, nachdem aus dem Tiegel die Corundsschicht abgegossen ist und die Form α α^1 gefüllt hat, das flüssige Eisen heraufgegossen, so würde die Gefahr entstehen, dass dieses nicht die Corundschicht trotz seiner spezifischen Schwere in α α^1 durchdringen könnte. Man stösst deshalb mit einem Stab eine Oeffnung *o* in den Inhalt der Hohlräume α oder α^1, wobei der Eisenboden δ der Form α α^1 keinen Widerstand leisten kann, da er durch die Wärme der Corundsschicht zerstört sein wird, trotzdem die Schicht δ δ genügenden Widerstand hat, eine Bodenbildung aus Corund in α α^1 hervorzubringen. Ist aber eine Oeffnung *o* durch das schon halberstarrte Corundmaterial hindurchgestossen, so ist ein Abfliessen der Corundschicht nicht zu befürchten, wohl aber kann das dann in die Form eingegossene flüssige Eisen ohne weiteres durch den Kanal *o* in den Raum β fliessen und den unteren Teil der Schiene umhüllen, erhitzen und sowohl denselben auf Schweisstemperatur bringen und zur Verschweissung geeignet machen, wie sich mit demselben bei dieser hohen Temperatur während der Umhüllung zu einem Stücke vereinen.

Nachdem das Material aus dem Tiegel abgegossen ist, setzt man, wenn nach dem erfahrungsgemäss festgestellten Zeitabschnitt von $1^1/_2$ Minuten eine genügende Erwärmung der Schienenenden erfolgt ist, den Spannapparat in Tätigkeit und bewirkt durch Zusammenziehen der Schienenenden gegeneinander mittels des Spannapparates durch Schrauben oder Exzenter oder auf sonstige mechanische Weise, Gewicht, Federn usw., eine Stauchung der Schienenenden so viel wie nötig und stellt die Verschweissung damit fertig. Das Ergebnis ist dann eine Schiene, welche in ihrem oberen Teile nach Anschlagen der Thonerdeschlacken vollständig frei liegt und welche in ihrem unteren Teil von einem Eisenklotz umgeben ist, der sich völlig mit dem Fuss vereint hat. An den Stirnflächen *s s* sind die Schienen aneinandergeschweisst.



Bücherschau

Leitfaden für das isometrische Zeichnen. Von Robert Grimshaw. Mit 145 in den Text gedruckten Abbildungen. Verlag von Gebrüder Jänecke in Hannover. 1,— M.

Der grosse Vorteil der isometrischen Perspektive liegt darin, dass der Modelltischler, Schmied oder andere Arbeiter nicht nur bei einem schnellen Ueberblick der Zeichnung einen guten Begriff des Gegenstandes im allgemeinen sowie in Einzelheiten erhält, sondern auch alle in den drei Hauptrichtungen zu messenden Dimensionen unmittelbar nur nach einem Masse aus der Zeichnung entnehmen kann, sodass kein Einschreiben von Massen nötig ist. Durch diesen Leitfaden sollen die gegen das isometrische Zeichnen sehr häufig gehegten Bedenken zerstreut werden: es sei kompliziert, und daher schwer zu erlernen. Der Verfasser beweist, dass es mit Hilfe dieses Systems ebensogut möglich ist, Gegenstände jeglicher Art graphisch darzustellen, als mittels der bisher gebräuchlichen. Ein schätzenswertes Hilfsmittel zur Anfertigung solcher messbaren und anschaulichen Zeichnungen bietet übrigens das von Ingenieur Grimshaw erfundene, isometrisch linierte Zeichenpapier.

GESCHÄFTLICHES

Berlin, den 30. Dezember 1902.

Wie bereits in unserem letzten Berichte erwähnt, steht die Regierung nunmehr vor der Aufgabe, auf Grund des Zolltarifes neue Handelsverträge abzuschliessen. Mit den Verhandlungen soll bald nach Neujahr begonnen werden. Nach Ansicht des Reichskanzlers, Graf Bülow, dürfte es zu neuen Vereinbarungen mit den beteiligten Staaten kommen. Der „Niederschlesische Anzeiger" schreibt hierzu:

„Es mag sein, dass auf der Basis des Zolltarifs Handelsverträge abgeschlossen werden, aber zwischen Handelsverträgen und Handelsverträgen ist ein gewaltiger Unterschied. Nicht darauf kommt es an, ob das Wort „Handelsvertrag" über den Vereinbarungen steht, sondern darauf, welchen Inhalt diese Vereinbarungen haben.

Der Wert der Handelsverträge liegt darin, dass der Staat möglichst weitgehende Zollermässigungen zugesteht, die den Handelsverkehr mit jenen Staaten erleichtern! Es muss daher Verwunderung erregen, wenn eine Regierung erklärt, sie erhöhe ihre Tarife, um günstigere Handelsverträge abzuschliessen Schränkt sie ihre Zugeständnisse ein, so werden die Gegenzugeständnisse gleichfalls eingeschränkt. Im neuen Zolltarif sind eine grosse Anzahl von Zollerhöhungen beschlossen worden, die zugestandenermassen nicht sachlich begründet sind, sondern Kompensationsobjekte darstellen sollen. Die Herabsetzung solcher Zölle beim Abschluss von Handelsverträgen würde nur eine Scheinkonzession sein, und für solche wird der andere Staat auch nur eine Scheinkonzession zugestehen. Ist es eine Klugheit, Zollerhöhungen herbeizuführen, die nur als Kompensationsobjekt im Handelsverkehr dienen sollen, so kann man sicher darauf rechnen, dass die Regierung des andern Staates diese Klugheit auch besitzen wird. Die Erhöhung der Zölle durch den Zolltarif ist keine Erleichterung, sondern eine Erschwerung für den Abschluss neuer Handelsverträge. Die Einführung von Minimalzöllen macht es sogar unwahrscheinlich, dass wir zu erspriesslichen Handelsverträgen gelangen werden. Handelsverträge, die dem Verkehr keine Erleichterungen bieten, haben keinen Wert."

In Italien neigt das Ministerium zu der Ansicht, dass sich den Neuerungen der Handelsverträge keine Schwierigkeiten entgegenstellen werden. Man ist davon überzeugt, dass die Grundlage des bestehenden Vertrages verhältnismässig nicht wesentlich wird geändert werden.

Schwieriger wird die Verständigung mit Oesterreich-Ungarn sein, das nach der Meinung des Ministers Prinetti bei dem bestehenden Vertrage mehr seine Rechnung findet als Italien.

Der Zentralverband Deutscher Industrieller hat in Sachen der künftigen Handelsverträge an seine Mitglieder ein Rundschreiben gerichtet, worin er dieselben um Mitteilung betreffs ihrer Wünsche für die neuen Handelsverträge ersucht, insbesondere ob die, ihre Industrie-Erzeugnisse betreffenden Tarifgesetze der fremden Staaten ihnen die Ausfuhr nach denselben noch gestattet, oder wie weit dieselben mindestens herabgesetzt werden müssten, um ihnen die Aussicht für Erhaltung ihrer geschäftlichen Beziehungen zu jenen Ländern zu ermöglichen.

Auf dem amerikanischen Eisenmarkt hält die gebesserte Tendenz immer noch an. Trotz der üblichen Feiertagsstille zeigte sich mehr Kauflust, die Preise sind unverändert. In England dauern die Klagen über den Mangel an neuen Aufträgen und schwacher Preisrichtung fort, nur die Lokomotiv- und Eisenbahnwagen-Bauanstalten bleiben gut beschäftigt.

In Deutschland hat sich die Lage bisher nicht wesentlich geändert. Die Vereinigung zur Wahrung der Interessen der Halbzeugverbraucher hat eine erneute Eingabe an den Halbzeugverband gerichtet, in der sie die Lage der reinen Walzwerke schildert.

Es hiess darin u. a., nach Mitt. der National-Ztg., dass die Stahlwerke z. Zt. noch günstig gestellt wären, insofern als die nach dem Auslande verkauften Halbzeugmengen glatt abgenommen werden und ein geregelter Betrieb dadurch ermöglicht sei; die Nachfrage vom Auslande liesse aber schon erheblich nach, die Aussicht auf einen weiteren grossen Import nach Amerika habe aufgehört, auch ständen in allen europäischen Ländern die Halbzeugpreise so niedrig, dass trotz des deutschen Schutzzolles bereits kleine Mengen Halbzeug für inländischen Bedarf vom Auslande gekauft seien. Die Eingabe wirft dann die Frage auf, wo die Stahlwerke die Uebererzeugung an Halbzeug lassen wollten, wenn der Absatz nach dem Auslande stockt bezw. aufhört und die inländische Kundschaft zum Erliegen gebracht oder doch nicht mehr kaufkräftig wäre. Die Verbrauchervereinigung wendet sich an die Einsicht derjenigen Stahlwerke, welche noch Halbzeug weiter verkaufen wollten, macht sie auf den Wettbewerb, der ihnen im Inlande durch die reinen Martinwalzwerke bereits entstanden sei, aufmerksam und ruft ihnen die ernste Mahnung zu, zu überlegen, ob es angesichts der trostlosen Lage der Halbzeug weiterverarbeitenden Werke richtig sei, die bisherigen Halbzeugpreise für das 1. Vierteljahr 1903 bestehen zu lassen. Die Mitglieder der Verbrauchsvereinigung seien einstimmig der Ansicht, dass die Halbzeugpreise eine Ermässigung von 7,50 M. erfahren müssten. Nicht nur die Abnehmer, sondern auch die von ihnen beschäftigten Arbeiter und Gemeinden, in denen die Werke gelegen sind, hätten das grösste Interesse an der beantragten Preisermässigung; das Interesse sei somit ein öffentliches. Die Lage der reinen Walzwerke sei so tief traurig und ernst, dass es so nicht weiter gehen könne, und wenn der Halbzeugverband dem oben erwähnten Antrag keine Rechnung tragen sollte, so würden die Abnehmer unweigerlich gezwungen sein, zu äussersten Massnahmen zu schreiten, für die dem Halbzeugverband die Verantwortung überlassen werden müsste. Sollte innerhalb 8 Tagen die notwendige Preisermässigung nicht eingetreten sein, so werde der Vorstand der Vereinigung den Handelsminister sofort ersuchen, eine Kommission der Vereinigung zu empfangen, um ihm über die Lage Vortrag zu halten Diese Frist von 8 Tagen war nun am 23. ds. verstrichen. Der angedrohte Schritt, beim Minister vorstellig zu werden, wird also nun wohl erfolgen, und es bleibt zu bedauern, dass es dazu hat kommen müssen. Ob allerdings der Minister in der Lage sein wird, für die Walzwerke etwas zu thun, darf bezweifelt werden.

Aus Ober-Schlesien wird gemeldet, dass sich die Lage des Marktes allmählich günstiger gestaltet. Vor Allem ist sehr in dieser Zeit die Eindeckung des Arbeitsbedarfes der Werke für das erste Viertel des nächsten Jahres in vollem Umfange vor sich gegangen. Durch diese Verkäufe sind die Werke mit Arbeit für die nächsten drei bis vier Monate versorgt und können der weiteren Entwicklung der Marktverhältnisse entgegensehen. Aus Rheinland und Westfalen wird gemeldet, dass das Ende des Niederganges erreicht und bessere Zeiten in Anbruch seien.

Wenn die Preise der Fertigfabrikate, die heute zu den Kosten des Rohmaterials allerdings noch in argem Missverhältnis stehen, in ihrer Bewegung nach oben nur einigermassen gleichen Schritt halten mit der zunehmenden Beschäftigung der grossen Werke, so kann man mit ziemlicher Sicherheit darauf rechnen, dass das Frühjahr auch für die heute weniger gut gestellten reinen Walzwerke Verhältnisse bringt, die ihnen neben guter Beschäftigung einen angemessenen Verdienst sichern.

Handelsregister

Neue Firmen und Firmenänderungen

Schlesische Sprengkapsel- und Metallwarenfabrik G. m. b. H. in Alt-Berun. Die „Vertretungsbefugnis der Geschäftsführer Dr. Aufschläger, Bichel und Richter in Hamburg ist beendet.

Gustav Winselmann in Altenburg ist in eine G. m. b. H. umgewandelt. Gegenstand des Unternehmens: Herstellung von Nähmaschinen und anderen Artikeln der Maschinenbranche. Stammkapital: 630000 Mark. Geschäftsführer: Georg Walter, Oskar Winselmann und Ingenieur Ehrhardt Winselmann in Altenburg. *h.*

Schwarz & Mundt in Altona. Gesellschafter: Maschinenbauer Franz Schwarz in Altona und Elektrotechniker Wilhelm Mundt in Hamburg. *h.*

August Förster in Apolda, Inhaber: Maschinenfabrikant August Förster in Apolda, Prokurist: Maschinenbauer Franz Bernhard August Förter in Apolda.

Freiherr von Beschwitz'sches Säge- und Hobelwerk Otto Keller in Arnsdorf. Inhaber: Kreistierarzt Otto Keller in Glogau. Prokurist Kaufmann Hermann Johann Schulz in Arnsdorf. Geschäftszweig: Säge- und Hobelwerk.

Franz Hermann Fröhlich, Blechwarenfabrikation in Beierfeld bei Schwarzenberg. *h.*

Gustav Stiehler, Löffel- und Metallwarenfabrik in Beierfeld bei Schwarzenberg. *h.*

Maschinenwerk Heinrich Heinrich in Bellheim. Das Geschäft ist auf den bisherigen Prokuristen Ernst Hennes, Kaufmann in Bellheim, übergegangen.

Bochumer Metallwaren-Fabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Bochum. Gegenstand des Unternehmens ist der Erwerb der Firma Rheinisch-Westfälische Maschinenbauanstalt und Eisengiesserei, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Abteilung Metallwarenfabrik Bochum sowie Weiterführung dieses Fabrikgeschäfts. Das Stammkapital beträgt 350 000 M. Geschäftsführer ist Kaufmann August Wiedenfeld in Essen.

Maschinenbau-Anstalt Breslau G. m. b. H. in Breslau. Die Bestimmung, dass jeder Geschäftsführer allein zur Vertretung der Gesellschaft und Firmenzeichnung befugt ist, wird im allgemeinen aufgehoben, jedoch für die gegenwärtigen beiden Geschäftsführer Baurat F. W. Grund und Fabrikdirektor Gustav Neumann aufrecht erhalten.

Faust & Kretzschmar, Breslauer Metallschraubenfabrik und Façondreherei in Breslau. *h.*

„Helios", mechanische und elektrotechnische Industrie, A.-G. in Budapest verlegte ihren Sitz nach Zsolna (Sillein), Ober-Ungarn. *h.*

Motorwagenfabrik Rudolf Hagen & Cie. G. m. b. Haftung in Cöln: Das Stammkapital ist auf 283 500 M. erhöht

H. Wiegand, Dietenheimer Maschinen- und Werkzeugfabrik in Dietenheim a. Iller verlegte den Betrieb nach Leipzig-Lindenau, Hahnstrasse 2 d. *h.*

Westfälische Geldschrankfabrik Widdendorf & Tölke in Dortmund. Die Firma ist gelöscht. *h.*

Carl Kohlus, Geldschrankfabrik in Dortmund ist geändert in Dortmunder Tresorbauanstalt, Panzerkassen- und Kassettenfabrik Carl Kohlus. *h.*

Dratziger Eisengiesserei und Maschinenfabrik Salo Koplowitz in Dratzig — Schmelze — ist erloschen.

Lohmann & Co., G. m. b. H., Maschinenschlosserei und Reparaturwerkstatt in Duisburg. Stammkapital 50000 M. Geschäftsführer: Kaufmann Albert Vedder und Werkmeister Hermann Lohmann. *h.*

Heinrich E. Sistig in Düsseldorf verlegte seine Eisengiesserei nach Düsseldorf-Derendorf. *h.*

Hermann Leonhardt in Erlau. Inhaber Maschinenfabrikant Ernst Hermann Leonhardt in Erlau. Angegebener Geschäftszweig: Fabrikation landwirtschaftlicher Maschinen.

Holzwollefabrik und Holzwolleseilspinnerei Bodo Hammer in Forst-Neissmühle ist auf Kaufmann W. Deuss und Ingenieur M. D. Retter zu Dresden übergegangen. Firma geändert in „Forster Holzwollwerke", Gesellschaft mit beschränkter Haftung. *h.*

Freiberger Maschinenfabrik Fuchs & Kunze in Freiberg, geändert in Freiberger Maschinenfabrik Theodor Fuchs.

Märkische Holzindustrie, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, in Fürstenwalde. Gegenstand des Unternehmens ist Erwerb, Errichtung und Betrieb von Holzbearbeitungswerken. Stammkapital 40 000 M. Geschäftsführer, Fabrikdirektor Christian Schrader in Fürstenwalde.

Eisenwerk Mauel, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Gmünd i. d. Eifel. Stammkapital 30000 M. Gegenstand des Unternehmens Betrieb einer Gesenk- und Façon-Schmiederei, überhaupt die Fabrikation von Kleineisenteilen. Geschäftsführer sind: Paul Bredt junior, Kaufmann in Gmünd (Eifel), Alfred Wallenstein, Ingenieur daselbst. Dem Kaufmann Paul Bredt senior zu Barmen ist Prokura erteilt.

Deutsche Maschinen- und Werkzeugfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Glauchau, Zweigniederlassung in Leipzig. Das Stammkapital ist auf 400000 M. erhöht.

Aktiengesellschaft Görlitzer Maschinenbauanstalt und Eisengiesserei in Görlitz. Ober-Ingenieur Karl Schreiber zu Görlitz ist Gesamtprokura derart erteilt, dass er zusammen mit einem anderen Prokuristen zur Zeichnung und Vertretung der Aktiengesellschaft ermächtigt ist.

Maschinen- und Wergzeugfabrik „Hammonia" Andreas C. Schmidt & Co. in Hamburg. Die Firma ist gelöscht. *h.*

Metallwerk Hildesheim Adolf Sengewein in Hildesheim. Ingenieur Otto Helbig in Hildesheim ist Prokura erteilt. Die Prokura des Carl Schinzer ist erloschen.

Ferdinand Bendix Söhne, Aktiengesellschaft für Holzbearbeitung. Zweigniederlassung in Königsberg i. Pr. ist aufgehoben.

Säge- und Elektrizitätswerk Leinstetten, Gebrüder Bronner in Leinstetten bei Sulz, Neckar. *h.*

Sächsische Emaillier- und Stanzwerke vormals Gebr. Gnüchtel Aktien-Gesellschaft in Leipzig. Oscar Guido Gnüchtel ist aus dem Vorstand ausgeschieden und die Prokura des Richard Müller ist erloschen.

Erzgebirgische Maschinenfabrik Naumann & Müller in Schlettau. Die Gesellschaft ist aufgelöst, Ingenieur Friedrich Clemens Müller ist ausgeschieden, Hauptmann a. D. Karl Friedrich Julius Naumann führt das Geschäft unter der bisherigen Firma fort.

Schmalkalder Metallwarenfabrik Carl Grüterich in Schmalkalden. Die Firma ist auf den Fabrikanten Friedrich Scheller in Schmalkalden übergegangen.

Göggel & Hagen, mechanische Werkstätte in Spaichingen. Inh.: Mechaniker August Göggel und Johann Hagen. *h.*

Podejucher Holzbearbeitungs-Fabrik Ritter & Schreiber in Podejuch. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Die Firma lautet jetzt: Podejucher Holzbearbeitungsfabrik Wilhelm Ritter. Der bisherige Gesellschafter Böttchermeister Wilhelm Ritter ist alleiniger Inhaber.

Stuttgarter Metallindustrie, G. m. b. H. in Stuttgart. Das Stammkapital beträgt 20000 M. Geschäftsführer ist Friedrich Bösenberg, Kaufmann in Feuerbach.

Gebr. Collasius in Treptow a. Toll. Gesellschafter: Maschinenfabrikanten Johannes und Ludwig Collasius daselbst. *h.*

Gebrüder Schneider, landwirtschaftliche Maschinenfabrik Triebes in Triebes. Inhaber: Schmied Gustav Adolf Schneider in Triebes und Schlosser Franz Gustav Schneider in Neumark. *h.*

Eisengiesserei Ulm, Herm. Th. Hopff, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Sitz in Ulm. Stammkapital 175000 M. Geschäftsführer sind: Frau Elisabeth Hopff, geb. Klemm, Hermann Springer, Kaufmann in Ulm. Jeder Geschäftsführer ist zur Zeichnung der Firma allein berechtigt.

Vetschauer Dampf-Sägewerk Fritz Liersch in Vetschau. Inhaber: Fritz Liersch, Kaufmann in Vetschau.

Kottusch & Co. in Zürich ist aufgelöst und gingen Aktiven und Passiven an Herrn Emanuel Kottusch über. Firma ist geändert in Emanuel Kottusch in Zürich. *h.*

Konkursverfahren: Möbelfabrikant Heinrich Gerling, Inhaber der Firma H. & J. Gerling in Cöln. Verw.: Rechtsanwalt Dr Fleck in Cöln.

Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben, Projekte

Anmeldungen von Neubauten, Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben u. s. w. werden kostenfrei aufgenommen.

Dampfsägerei errichtete Georg Huber in Altendorf bei Landshut in Bayern. *h.*

Fournierschneiderei und Holzwolle-Erzeugung wird Maschinenbaufirma Rochlitz in Böhmen-Kamnitz in Ossegg (Böhmen) errichten. *h.*

Pflugfabrik beabsichtigt Pflugfabrikant Rudolf Bächer in Budapest zu errichten. *h.*

Dampfschneidesäge- und Zimmerei errichtete Max Brandl in Donaustauf bei Regensburg. *h.*

Wiedenfeld & Co., Dampfkesselfabrik und Apparate-Bauanstalt in Duisburg beabsichtigen den Betrieb durch Aufstellung einer Planbank, ca. 450 mm Spitzenhöhe, sowie einer Hobelmaschine von 800—1000 mm Hobelbreite zu erweitern. *h.*

Fallhammer, gebr., für Kraftbetrieb beabsichtigt Franz Bahner, Silberwarenfabrik in Düsseldorf, aufzustellen. *h.*

Holzschneiderei beabsichtigt Gastwirt Schwieder in Ernsthausen in Oberhessen zu errichten. *h.*

Alexander Erdmann, Werkstätte für Feinmechanik in Erlangen beabsichtigt eine Erweiterung des Betriebes durch Aufstellung einer Hobelmaschine, ca. 1000 mm Hobellänge. *h.*

Fallhammer, 100 kg Fallgewicht, beabsichtigt Schmiedemeister Schimansky in Eberswalde aufzustellen.

Weygandt & Klein, Maschinenfabrik in Feuerbach vergrössern den Betrieb. *h.*

Schiffsbaumeister Schöning in Friedrichstadt Schlesw.-Holst. hat die Anlage einer Schiffswerft beantragt. *h.*

J. F. Mangelsdorff in Grünberg i. Schlesien und Werkmeister Friedrich Raffensdorfer in Berlin beabsichtigen eine Fabrik von Spiritusmotoren zu errichten. *h*

Mechanische Werkstätte errichtete G. Wirth in Langenburg in Württemberg. *h.*

Walzwerk für Kessel- und Schiffsbleche soll in Langenfelde bei Altona errichtet werden. *h.*

Rollladen- und Jalousie-Fabrik errichtete Hans Honold in Leipzig. *h.*

Röhren- und Zentralheizungsfabrik errichtete Robert Hoppe in Leipzig. *h.*

Ewers & Miessner, Maschinenfabrik in Lübeck vergrössern den Betrieb. *h.*

Aussig-Teplitzer Eisenbahnverwaltung in Leipa in Böhmen führt auf dem ehemaligen Bahnhofe der Lokalbahn Leipa-Niemes einen gross angelegten Werkstättenbau durch. Derselbe besteht aus einem Mittelbau, in welchem die Dreherei, Tischlerei und Kanzleien untergebracht werden sollen. Rechts hiervon befindet sich die Lokomotiv-Werkstätte. An der Nordseite des Werkstättenhofes gelangt das Maschinenkesselhaus mit Schmiede zur Ausführung. *h.*

Jos. Heppel, Blechemballagenfabrik in Limburg a. d. Lahn beabsichtigt Aufstellung einer gebr., jedoch gut erh. Shapingmaschine amerikanischen Systems, ca. 350 mm Hub, 650 mm Hobellänge und 400 mm Höhe, kompl. mit Parallel-Schraubstock. *h.*

Blechschere, gebr., gut erh., bis 16 mm schneidend, ev. komb. mit Lochstanze beabsichtigen Eugen Liebrecht & Co. in Mannheim anzuschaffen. *h.*

Schlosserei und Eisenkonstruktionswerkstatt errichteten Serrier & Hamm in Merlenbach i. L. *h.*

Britanniawarenfabrik errichtete Wilhelm Mülhoff in Mettmann im Rheinland. *h.*

Werkstätte für Feinmechanik errichteten Bruns & Riedel in München, Schmellerstr. 17. *h.*

Kupferschmiederei errichteten Fackeldey & Meggle in München, Ohlmüllerstr. 4. *h.*

Guilleaume-Werke in Neustadt a. d. Haardt beabsichtigen eine gebr., aber gut erh. Horizontal-Bohrmaschine mit Gegenständer und drehbarem Tisch aufzustellen. *h.*

Präzisions-Reisszeugfabrik errichtete Max Simon in Nürnberg. *h.*

Dampfschneidemühle errichtete Eduard Hein in Oliva bei Danzig. *h.*

Fabrikant Carl Winter in Pforzheim beabsichtigt ein Maschinenhaus zu errichten und einen Saug-Generatorgas-Motor zum Betriebe seines Walzwerkes aufzustellen. *h.*

Sägewerk errichtete Johann Plank in Plankstetten bei Eichstätt. *h*

Schneidesäge errichtete Johann Stangel in Regenstauf bei Regensburg. *h.*

Schneidesäge errichtete Max Bock in Regenstauf bei Regensburg. *h.*

Gerlach & Silbermann, Stuhl- und Sofagestell-Fabrik in Richzenhain bei Waldheim i. S. vergrössern den Betrieb durch Aufstellung einer grösseren Bandsäge. *h.*

Gust. Enderes in Schwendi in Württemberg beabsichtigt eine 6—8pferdige Generator-Gasanlage mit Motor anzuschaffen. *h.*

Brände: Kisten- und Fassfabrik von W. van der Lugt und Zorn in Amsterdam ist niedergebrannt. *h.* — In dem Fabrikgebäude der Eisschrankfabrik von E. Bareiss in Asperg (Württbg.) brach Feuer aus. *h.* — In der Maschinenfabrik Benniger & Co. in Uzwil bei St. Gallen entstand ein Brand in der Malerwerkstatt. *h.* — In der Stuhlfabrik von Mundhenke in Celle (Hannover) entstand Feuer. *h.* — Die Bau- und Möbelschreinerei von F. W. Buschmann in Gevelsberg i. W. wurde durch Feuer zerstört. *h.* — Das Hauptgebäude der C. E. Hartmannschen Maschinenfabrik in Lössnitz i. Sachsen brannte nieder. *h.* — In den Möbelfabriken von Buytink & Mignot in Schaerbeek brach Grossfeuer aus. *h.* — In den Königsteiner Parkettfabriken vormals Glebe brach Feuer aus. — Sesselfabrik Giovanni di Mantona in Udine in Ungarn ist niedergebrannt. *h.*

Firmenberichte

Aktien-Gesellschaft Adolph H. Neufeldt, Metallwarenfabrik und Emaillierwerk in Elbing. Der Bruttogewinn beträgt 172851 M. (gegen Betriebsverluste von 13772 M. im Jahre 1901 und 17847 M. im Jahre 1900); dagegen figurieren an Zinsen 63386 M. (96082 M. i. V.), Handlungsunkosten 138969 M. (150094 M. i. V.), Abschreibungen auf Immobilien, Maschinen, Werkzeuge 52104 M. (53738 M. i. V.), Debitoren 4693 M. (14147 M. i. V.)

Bielefelder Nähmaschinen- und Fahrrad-Fabrik, Akt.-Ges. vormals Hengstenberg & Co. in Bielefeld. In der Generalversammlung wurde der Abschluss für 1901/02 genehmigt. Die Verwaltung teilt mit, die Aussichten für das neue Jahr seien günstig, der Umsatz an Nähmaschinen habe sich bedeutend vermehrt. Der Absatz von Fahrrädern habe sich fast auf derselben Höhe wie im Vorjahre gehalten. Die neu eingeführte Herstellung von Kontrollkassen verspreche guten Erfolg.

Cottbuser Maschinenbau-Anstalt und Eisengiesserei Aktien-Gesellschaft in Cottbus. Die in dem Maschinenbau herrschende tiefe Depression hat sich auch in dem am 30. September abgelaufenen Geschäftsjahr unvermindert fühlbar gemacht und laut Rechenschaftsbericht das Betriebsergebniss des Werkes in ungünstiger Weise beeinflusst. Vollständiger Mangel an Unternehmungslust liess nur eine teilweise Ausnutzung der Fabrikeinrichtungen zu, und infolge des scharfen Wettbewerbs überaus gedrückten Verkaufspreise der Erzeugnisse schränkten den Betriebsgewinn auf das Aeusserste ein. Der Bruttogewinn in Höhe von 324922 M. (i. V. 867174 M.) ergiebt nach Absetzung der Betriebs- und Handlungs-Unkosten von 249146 M., sowie der Abschreibungen im Betrage von 52700 M. (i. V. 62297 M.) einen Nettogewinn in Höhe von 23075 M. (i. V. 49742 M.), $1\frac{1}{2}$ % Dividende auf 1250000 M. Aktienkapital (i. V. 3 % = 37500 M.), 2282 M. werden auf neue Rechnung vorgetragen.

Deutsche Wachwitzmetall-Akt.-Ges. in Nürnberg. Die Gesellschaft weist nach 66000 M. Ausgaben für Versuche und 10683 M. Abschreibungen auf Anlagen einen Verlustsaldo vor 9737 M. aus.

Elsässische Werkzeugfabrik Zornhoff, vorm. Goldenberg & Co. in Zornhoff bei Zabern. Einschliesslich 7030 M. (wie i. V.) Vortrag wurde in 1901/02 aus einem Fabrikationsgewinn von 635595 M. (573277 M.) nach 84000 M. (48750 M.) Abschreibungen ein Reingewinn von 100701 M. erzielt (7030 M., die vorgetragen wurden.) Daraus gelangen 3 % (0) Dividende auf das Aktienkapital von 3 Mill. M. zur Verteilung

und 6018 M. zum Vortrag. In der Bilanz figurieren unter den Aktiven vor den Abschreibungen 0,80 Mill. M. (0,78 Mill. M.) Immobilien, 1,17 Mill. M. (1,11 Mill. M.) Maschinen usw. und 1,78 Mill. M. (1,76 Mill. M.) Waren. Den Debitoren von 0,83 Mill. M. (0,71 Mill. M.) und Wechsel- und Effektenbeständen von 1,12 Mill. M. (1,02 Mill. M.) stehen 0,60 Mill. M. (0,46 Mill. M.) Kreditoren gegenüber neben unverändert 1,84 Mill. M. Obligationenschuld.

Frankenthaler Kesselschmiede und Maschinenfabrik Kühnle, Kopp & Kausch Akt.-Ges. In der Generalversammlung wurde die Bilanz genehmigt. Nach reichlichen Abschreibungen kommt eine Dividende von $4^1/_2$ % mit 67500 M. zur Verteilung, dem gesetzlichen Reservefonds werden 6818 M. überwiesen und für Tantième usw. wurden 32945 M. bestimmt.

Gebrüder Hemmer, Maschinenfabrik Akt.-Ges in Neidenfels (Pfalz). Das Grundkapital ist durch Zusammenlegung der Aktien von 3 : 1 um 417000 M. herabgesetzt und durch Ausgabe von 625 Vorzugsaktien wieder erhöht.

Maschinenbau - Gesellschaft Zweibrücken in Zweibrücken. Der Aufsichtsrat hat beschlossen, die zweite Hälfte der am 29. November 1900 beschlossenen Ausgabe von 200 Stück 4 % Vorzugsaktien à 1000 M. zur Ausführung zu bringen. Die Aktien werden alt pari plus 3 % für Unkosten und Stempel verausgabt.

Maschinenfabrik-Aktien-Gesellschaf vorm. Wagner & Co., Cöthen. Nach Absetzung der Abschreibungen mit 30048 M. wurde ein Reingewinn von 37583 M. erzielt, aus dem eine Dividende von 5 % verteilt werden soll. Für zweifelhafte Forderungen wurden 34899 M. zurückgestellt, von denselben sind jedoch bereits 20000 M. eingetrieben worden.

Maschinenfabrik Weingarten, vormals Heinrich Schatz, Aktiengesellschaft in Weingarten. Einschliesslich 9978 M. (im Vorjahr 9414 M.) Vortrag ergiebt sich für 1901/02 nach 18611 M. (17175 M.) Abschreibungen ein Reingewinn von 78084 M. (69140 M.), woraus 5 % (4 %) Dividende auf das Grundkapital von 700000 M. verteilt werden.

J. Pohlig, A.-G., Köln-Zollstock. Der Bruttogewinn des abgelaufenen Geschäftsjahres 1901/02 beträgt 558508 M. (i. V. 797809 M.), hierzu 25511 M. (13415 M.) Vortrag aus 1900/01 i. Sa. 584019 M. (811225 M.). Nach Deckung der Generalunkosten von 519779 M. (475187 M.) verbleibt ein Gewinn von 64241 M., der ganz zu Abschreibungen verwandt werden soll. (Im Vorjahre wurden aus dem nach 100545 M. Abschreibungen verbleibenden Gewinn von 235493 M. 120000 M. = 8 % Dividende auf 1,5 Millionen Mark Aktien-Kapital verteilt.

Russisch - Belgische Metallurgische Gesellschaft. Der Reingewinn beziffert sich für das abgelaufene Geschäftsjahr auf 2942000 Rubel, wozu noch 72013 Rbl. vom vorhergehenden Jahre kommen. Nach reichlichen Abschreibungen verbleiben 1350000 Rbl., die als Dividende 22 Rbl. 50 Kop. pro Aktie, d. h. 9 % des Kapitals zur Verteilung kommen werden.

Saarbrücker Gussstahlwerke, Akt.-Ges. in Malstatt-Burbach. Die Generalversammlung beschloss die Herabsetzung des jetzt 3000000 M. betragenden Grundkapitals auf $1^1/_2$ Mill. M. sowie die Ausgabe bis zu 600000 M. Vorzugsaktien.

Tarnowitzer Aktien-Gesellschaft für Bergbau und Eisenhüttenbetrieb in Braunschweig und Tarnowitz. Nach Abschreibungen von 59593 M. (108673 M.) ergiebt sich pro 1901/02 ein Verlust von 147534 M. (477180 M., wovon 264795 M. durch die Reserven gedeckt wurden), um den sich die Unterbilanz aus 1900/01 von 212385 M. auf 419518 M. erhöht hat.

Vereinigte Riegel- und Schlossfabriken, Akt. - Ges. in Velbert. Nach 35759 M. (i. V. 21878 M.) Abschreibungen beträgt der Reingewinn 771 M. (25854 M. Verlust, der aus den Reserven gedeckt wurde). Eine Dividende gelangt (wie i. V.) nicht zur Verteilung. Bei 1300000 M. Aktienkapital betragen die Kreditoren 77417 M. (42589 M.) und die Bankschulden 225330 M. (188389 M.). Die Verpflichtungen haben sich also um rund 100000 M. Die Reserven enthalten 306 M.

Westfälische Drahtwerke, A.-G. in Werne bei Langendreer. Der Geschäftsbericht und die Bilanz für das abgelaufene Geschäftsjahr wurde genehmigt und der Verwaltung Entlastung erteilt. Die sofort zahlbare Dividende wurde auf 5 % festgesetzt.

Kaufgesuche

(betreffend Werkzeugmaschinen)

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei

Cornwallkessel mit kompl. Armatur, ca. 25 qm Heizfläche, gut erhalten, H. Döpke, Maschinenfabrik in Norden. *h.*

Drehbank, Dampfziegelei in Courcelles a. Nied bei Metz. *h.*

Kopfdrehbank mit Reitstock, gebr. oder neu, M. Köpchen in Linz a. Rhein. *h.*

Lochstanze, Exzenter- oder Hebelpresse, einarmig, mindestens 350 mm Ausladung (eventl. mit Messer) zum Ausstanzen von 20 mm Löchern in 12 mm dicken Eisenblechen, Paul Prause in Barmen-Rittershausen. *h.*

Planbank, ca. 450 mm Spitzenhöhe, eine Hobelmaschine von 800—1000 mm Hobelbreite, gebr., Wiedenfeld & Co., Dampfkesselfabrik und Apparatebauanstalt in Duisburg. *h.*

PATENTE UND GEBRAUCHSMUSTER

Zusammengestellt von Patentanwalt E. Dalchow, Berlin NW., Marienstr. 17.

Deutschland.

Patente

Anmeldungen

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

a. K. 23472. Vorrichtung zum ruckweisen Drehen von horizontalen Tischen bei Arbeitsmaschinen. — F. Komnick, Elbing, Neustädt. Wallstr. 3/4. Vom 30. 6. 1902. Einspruch bis 17. 2. 1903.

e. A. 9189. Luftdruckhammer. — Aersener Maschinenfabrik, Adolph Meyer, Aersen, Hannover. Vom 29. 7. 1902. Einspruch bis 17. 2. 1903.

a. B. 31760. Vorrichtung an Drehbänken zum Balligdrehen von Riemscheiben u. dgl. — Hilmar Bock, Apolda. Vom 26. 5. 1902. Einspruch bis 21. 2. 1903.

d. L. 16480. Stahlhalter mit in beiden Richtungen zwangläufig bewegtem Sperrgestänge. — Hellmuth Larger u. Georg Bock, Berlin, Wasserthorstr. 31. Vom 24. 2. 1902. Einspruch bis 21. 2. 1903.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

a. P. 12392. Vorrichtung zum Nachschleifen der Kollektoren an Dynamomaschinen. — John Phillips, London. Vom 18. 3. 1901. Einspruch bis 17. 2. 1903.

Aenderungen in der Person des Inhabers

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

97041. Dampfschmiede- und Kümpelpresse usw — Kalker Werkzeugmaschinen-Fabrik Breuer, Schumacher & Co., Akt.-Ges., Kalk.

100799. Schmiede- und Kümpelpresse; Zus. z. Pat. 97041. — Kalker Werkzeugmaschinen-Fabrik Breuer, Schumacher & Co., Akt.-Ges., Kalk.

e. 128600. Dampfhydraulische Arbeitsmaschine usw. — Kalker Werkzeugmaschinen-Fabrik Breuer, Schumacher & Co., Akt.-Ges, Kalk.

— 128474. Treibapparat für hydraulische Arbeitsmaschinen. — Kalker Werkzeugmaschinen-Fabrik Breuer, Schumacher & Co., Akt.-Ges., Kalk.

— 131110. Vorrichtung zur Rückbewegung des Arbeitskolbens einer hydraulischen Arbeitsmaschine (Presse, Schere, Lochmaschine usw.). — Kalker Werkzeugmaschinen-Fabrik Breuer, Schumacher & Co, Akt.-Ges., Kalk.

Erteilungen

Klasse 38. Holzbearbeitung

c. 138806. Material zur Herstellung geflochtener Stuhlsitze und für andere Zwecke. — Catharine Horsböl, Kopenhagen. Vom 7. 7. 1901.

d. 138885. Verfahren zur Herstellung von in zwei Richtungen sich verjüngenden Zapfenlöchern oder Zapfen. — Holzwarenfabrik Patent Pfeil, Goslar. Vom 23. 2. 1902.

h. 138807. Verfahren zum Feuersichermachen von Holz, Stroh, Geweben u. dgl. — Dr. August Rodakiewicz, Wien. Vom 25. 6. 1901.

— 138933. Verfahren zum Imprägnieren von Holz, Steinen u. dgl — Curt Wassermann, Berlin, Kaiserstr. 18. Vom 28 1. 1902.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

a 138710. Stützvorrichtung für das Werkstück bei Räderfräs- und ähnlichen Maschinen. — Fa. J. E. Reinecker, Chemnitz-Gablenz. Vom 1. 11. 1901.

— 138733. Mehrspindelige Drehbank. — Aktiebolaget Verktygsmaskiner, Stockholm Vom 24. 11. 1900.

— 138814. Getriebe zur Geschwindigkeitsänderung der Leitspindel bei Drehbänken. — G. Haertel, Leipzig-Gohlis. Vom 26. 2. 1901.

— 138917. Leitspindeldrehbank zum Gewindeschneiden und Glattdrehen. — H. Wohlenberg, Hannover, Listerstrasse 14. Vom 21. 3. 1902.

b. 138769. Schaltungsgetriebe für Werkzeugmaschinen mit hin- und hergehendem Werkzeug oder Werktisch. — Werkzeug-Maschinenfabrik vorm. Petschke & Glöckner, A.-G, Chemnitz. Vom 24. 4. 1902.

c. 138872. Selbstthätige Schrauben- oder Façon-Drehbank — Fa. Georg Wuttig, Dresden-Löbtau. Vom 16. 2. 1901.

d. 138734. Mitnehmer für Drehbänke. — A. R. Hesse, Remscheid. Vom 7. 6. 1902.

e. 138735. Maschine zur Herstellung von Nieten. — Fred. Eugene Bright, New-York. Vom 25. 12. 1900.

— 138918. Pressluft-Gegenhalter mit Doppelkolben. — Franz Anton Schmitz, Düsseldorf, Charlottenstr. 56. Vom 3. 12. 1901.

f. 138705. Chargierwagen für Schweissöfen. — Carl Wallmann, Mülheim, Ruhr. Vom 15. 10. 1901.

— 138919. Verfahren zum Hartlöten; Zus. z. Pat. 125634. — Friedrich Pich, Friedrichshagen. Vom 24. 12. 1901.

g. 138815. Verfahren zum Schmieden von Rasiermesserklingen. — C. Friedr. Ern, Wald, Rheinpr. Vom 16. 5. 1902.

— 138937. Verfahren zur Herstellung von Scheiben- oder Speichenrädern. — Ernst Römer, Gleiwitz. Vom 27. 2. 1902.

i. 138873. Verfahren zur Herstellung von Eisen- und Stahlblechen und Körpern mit Aluminiumbronze-Ueberzug. — Deutsche Wachwitzmetall-Akt.-Ges, Nürnberg. Vom 24. 5. 1902.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

a 138737. Schleifwerkzeug zum genauen Schleifen zilindrischer Körper. — B. Graf, Ravensberg, Württ. Vom 31. 12. 1901.

Klasse 87. Werkzeuge.

a 138881. Werkzeug zum Einschrauben von Stehbolzen. — Hohenzollern, Akt.-Ges. für Lokomotivbau, Düsseldorf-Grafenberg. Vom 22 2. 1902.

— 138929. Rohrzange. — Ambrose Francis Jackson, Rock Island, Ill. Vom 27. 2. 1901.

b. 138930. Plombenzange. — Porter Safety seal Company, Chicago. Vom 27. 4. 1902.

Gebrauchsmuster

Eintragungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

e. 189077. Schraubzwinge mit einstellbarem, mittels Schraube und Mutter anziehbarem Oberarm, dessen Feststellung durch eine an der Aussenseite angebrachte Exzenterschwinge in Verbindung mit einer Verzahnung auf der Innenseite bewirkt wird. — Paul Bayer, Hermsdorf u. Kynast. Vom 1. 10. 1902.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

b. 189247. Flach- und Profileisenschere, deren den übersetzten Antrieb vermittelnder Sperrzahn unter Einfluss eines gelenkigen Gewichtshebels steht. — Maschinenfabrik Weingarten, vorm. Hch. Schatz, Akt.-Ges., Weingarten, Württ. Vom 11. 11. 1902.

— 189248. Flach- und Profileisenschere, deren Flachmesserschlitten mittels eines jochartigen Querstückes in die Druckhebel eingehängt ist. — Maschinenfabrik Weingarten, vorm. Hch. Schatz, Akt.-Ges, Weingarten, Württ Vom 11. 11. 1902.

d. 188945. Handbohrmaschine, deren Bohrspindel beim Anzug des Hebels durch Feststemmen eines in dem letzteren vorgesehenen Stahlstiftes gegen einen auf der Spindel befindlichen Ringansatz mitgenommen wird. — Mathias Lauer, Malstatt-Burbach. Vom 10. 11. 1902.

— 189245. Schraubstock mit einer die feste Backe durchgreifenden, die Spannschraube zwischen sich aufnehmenden Gabel an der angegossenen, beweglichen Backe. — Otto Heller, Erfurt, Neuwerkstr. 8. Vom 11. 11. 1902

— 189246. Spannfutter mit zentraler Vor- und Rückbewegung. — Robert Schön, Langenöls, Bez. Liegnitz Vom 11. 11. 1902.

— 189249. Gewindeschneidbohrer, dessen Schneidgänge am vorderen Bohrende abgeschrägt sind, im übrigen aber hier wie weiter hinten den gleichen Abstand vom Mittelpunkte haben. — J. N. Meyer, Grossenbaum. Vom 13. 11. 1902.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

a. 189155. Gleichzeitig als Schleif- und Poliermaschine zu verwendende Wichs- und Putzmaschine mit in gleicher Richtung angeordneten Achsen zur Aufnahme von nebeneinanderliegenden, in entgegengesetzter Richtung rotierenden Scheibenbürsten. — Gustav Maier, Affaltrach, Württ. Vom 9. 10. 1902.

— 189236. Transportable Schleifvorrichtung, geeignet, um vor dem Zusammenschweissen zweier Schienen deren Stossflächen zu einander passend zu machen und nach vollzogener Schweissung die Unebenheiten an der Schweissstelle zu beseitigen. — Berliner Werkzeugmaschinen-Fabrik Akt.-Ges. vorm. L. Sentker, Berlin, u. Paul Janzon, Berlin, Müllerstr. 138c. Vom 25. 10. 1902.

Klasse 87. Werkzeuge.

a. 189006. Schraubenschlüssel, dessen eine Backe mittels Klemmschraube und Nut verstellbar ist. — Jakob Lehner Esslingen a. N. Vom 13. 10. 1902.

Verlängerung der Schutzfrist.

Klasse 38. Holzbearbeitung.

128155. Holz-Biegevorrichtung usw. — M. B. Bodenheim, Cassel. Vom 23. 12. 1899 bezw. 3. 12. 1902.

128156. Fassdauben-Biegevorrichtung usw. — M. B. Bodenheim, Cassel Vom 23 12. 1899 bezw. 3. 12. 1902.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

126718. Gewindeschneidkluppe usw. — Albert Roller, Waiblingen. Vom 25. 11. 1899 bezw. 22. 11. 1902.

127917. Zarge usw. — Herrmann Fritzsche, Leipzig, Colonnadenstr. 17. Vom 27. 12. 1899 bezw. 28. 11. 1902

128077. Mehrseitiger Sandstrahlapparat usw. — Ewald Peiseler, Remscheid-Haddenbach. Vom 27. 11. 1899 bezw. 24. 11. 1902.

130566. Schere zum Abschneiden von Rund-, Flach- und Façoneisen usw. — Gebr. Wenner, Schwelm. Vom 5. 12. 1899 bezw. 21. 11. 1902.

138902. Feilen usw. — Hans Focke, Lotzdorf b. Radeberg Vom 27. 11. 1899 bezw. 22. 11. 1902

Oesterreichische Patente

Erteilungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

c. Pat.-Nr. 10449. Verfahren zur Herstellung von Fassmänteln aus Holzfournieren. — Firma: Zilinder-Fass-Fabrik, Ges. m. b. H. in Berlin. Vom 1. 8. 1897 ab (Umw. d. Priv. vom 1. 8. 1897, Bd. 47, S. 2853)

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung

a. Pat.-Nr. 10421. Luftdruckhammer. — William Graham, Fabriksbesitzer in London Vom 15. 7. 1902 ab.

c. Pat.-Nr. 10458 Dosenförmiger Drehbank-Mitnehmer — Samuel Neumann, Geschäftsmann in Stuttgart. Vom 1. 9. 1902 ab.

— Pat.-Nr. 10460. Façondruckbank für Metallrohre — Max Senzenschmidt, Elektro-Ingenieur in Frankfurt a. M Vom 1. 9. 1902 ab.

— Pat.-Nr. 10461. Drehstahlhalter für mehrere Stähle. — Firma: C. W. Julius Blancke & Co. in Merseburg a. S Vom 15. 7. 1902 ab.

Klasse 87. Werkzeuge.

Pat.-Nr. 10382. Drucklufthammer mit als Regulator dienender selbstthätiger Einrichtung zur Verhinderung von Leerschlägen. — Gandolf Stiger, Stadtratbeamter in Marburg a. d. Drau. Vom 1. 8. 1902 ab.

ZEITSCHRIFT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE

ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER WERKZEUGMASCHINEN-FABRIKEN

VII. Jahrgang | **15. Januar 1903** | **Heft 11**

Erscheint am 5., 15. und 25. jeden Monats.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner aus Wissenschaft und Praxis herausgegeben von

E. Dalchow, Zivilingenieur, Berlin N.W., Marienstr. 17.

Verlag: S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstr. 91.

Abonnementspreis für Deutschland und Oesterreich-Ungarn durch Post oder Buchhandel:
pro Halbjahr M. 10,—
pro Jahrgang M. 20,—
bei direkter Zustellung durch Kreuzband:
pro Halbjahr M. 11,—
pro Jahrgang M. 22,—

Abonnementspreis für das Ausland bei direkter Zusendung:
pro Halbjahr M. 12,—
pro Jahrgang M. 24,—

INHALT:

Königlich technische Versuchsanstalten

Dass der Wirkungskreis der Königlich technischen Versuchsanstalten sich alljährlich erweitert, ergiebt sich aus den Jahresberichten. Die Königlich technischen Versuchsanstalten umfassen eine mechanisch-technische Versuchsanstalt mit besonderen Abteilungen für Metallprüfung, Baumaterialprüfung, Papierprüfung und Oelprüfung, sowie eine chemisch-technische Versuchsanstalt. Es gilt für alle Abteilungen, dass die Technik immer mehr die Wichtigkeit erkennt, bei der Beurteilung der Probleme der praktischen Technik die Ergebnisse wissenschaftlicher Versuche zu berücksichtigen. Wir entnehmen dem Berichte über die Thätigkeit der Königlich technischen Versuchsanstalten im Jahre 1901*), den uns Herr Geh. Regierungsrat Professor Martens zur Verfügung gestellt hat, im Nachstehenden besonders beachtenswerte Mitteilungen über die Thätigkeit der Abteilung für Metallprüfung, da dieses Gebiet für die Leser dieser Zeitschrift in erster Linie wichtig ist.

Die Inanspruchnahme der Abteilung für Metallprüfung durch Prüfungsanträge erfuhr auch im Rechnungsjahre 1901 wieder eine Steigerung gegen das Vorjahr. Erledigt wurden insgesamt 386 Anträge (357 im Vorjahre), von denen 61 auf Behörden und 325 auf Private entfallen. Diese Anträge umfassen etwa 5000 Versuche und zwar unter anderem: 1570 Zugversuche, 661 Druck- und Knickversuche, 129 Biegeversuche, 200 Stauch- und Schlagbiegeversuche. 102 Schlagzugversuche mit Ketten, 69 Scheerversuche mit Legierungen, 104 Versuche auf inneren Druck, 64 Verdrehungsversuche, 519 technologische Proben (4 Schmiede-, 166 Biege-, 12 Loch-, 84 Ausbreite-, 212 Schlagbiegeproben. 41 Biegeproben mit Drähten), 11 Maschinenprüfungen, 9 Kontrollstäbe, 1 Kontrollkörper, 3 Steinschlagprüfungen, Wasserdurchlässigkeitsversuche mit Isoliermaterialien, Reibungsversuche mit Metallen, Versuche mit Schwellenschrauben, Versuche mit Bronze auf Widerstandsfähigkeit gegen Säure, Belastungsversuche mit 1 Treppe, Treppenstufen, Bettstellen und 1 Betonbalken, Versuche mit explosionssicheren Gefässen, Dauerversuche mit Drahtseilen, Versuche mit Riemenscheiben, Brennversuche mit Holz.

Eine Anzahl von Prüfungsanträgen bezweckte die Ermittelung der Festigkeitseigenschaften von solchen Materialien, die auf die Düsseldorfer Ausstellung gebracht werden sollten, besonders von verschiedenen Sorten Gusseisen und Bronzen. Die Untersuchungen erstreckten sich bei ihnen auf Biege-, Zug-, Druck- und Stauchversuche bei Zimmerwärme, in einem Falle auch auf Versuche bei höheren Wärmegraden.

Unter den Festigkeitsversuchen mit Ketten ist eine umfangreiche Versuchsreihe zu nennen, bei der die Unterschiede in der Widerstandsfähigkeit von Ketten gleicher Abmessungen aus Schweiss- und Flusseisen gegen stetig wachsende und gegen stossweise wirkende Zugbelastung sowohl bei Zimmerwärme als auch bei —15 bis 27 C° festgestellt wurde.

Bei Versuchen mit Schwellenschrauben als Befestigungsmittel von Eisenbahnschienen sollte die Erhöhung des Widerstandes der Schwellenschrauben gegen Herausreissen und seitliches Verdrücken durch die Verwendung von Holzdübeln nach dem Verfahren von Collet ermittelt werden.

Die Untersuchung über die Reibungswiderstände von Lagermetallen bei verschiedenen Geschwindigkeiten, wechselnden Drucken und Schmierung mit Rüböl wurden fortgesetzt. Die Reibungswerte nahmen für alle Lagermetalle übereinstimmend mit wachsendem Druck ab. Für Belastungen zwischen 6 und 50 kg/qcm, bezogen auf die Projektion der Lagerfläche, schwankten sie bei den verschiedenen Metallen zwischen 0,013 und 0,08 bei dem kleinsten und zwischen 0,01 und 0,003 bei dem grössten Druck.

An Maschinen, Apparaten und Kontrollstäben wurden untersucht: 7 Festigkeitsprobiermaschinen, 3 Oelprobiermaschinen, 1 Maschine zum Pressen von Cementplatten auf ihre Kraftleistung, für letztere wurden in der Anstalt Kupferkörper gefertigt, die Beziehung zwischen Druckspannung und Höhenverminderung für sie festgestellt und dann wurden nichtgeprüfte Zilinder aus demselben Material auf der zu untersuchenden Presse geprüft, ferner wurden 3 Spiegelapparate Bauart Martens geprüft. Bestimmt wurde in früheren Jahren die Breite der Spiegelschneiden und hieraus der mittlere Skalenabstand für das Uebersetzungsverhältnis von 1 : 500. Die Messung der Schneidenbreiten erfolgte mit dem Klebeschen Dickenmesser und dem Mikroskop.

9 Kontrollstäbe für Zug- und 1 Kontrollzilinder für Druckbelastungen zur Kontrolle der Richtigkeit von Festigkeitsprobiermaschinen wurden geprüft. Die Kontrollstäbe wurden teils an Private, teils an Behörden abgegeben.

Mit Rücksicht auf die wiederholten Anfragen nach Abgabe solcher Stäbe wird in dem Berichte darauf hingewiesen, dass die Stäbe von Fall zu Fall für die zu prüfende Maschine besonders gefertigt werden müssen, und dass es sich daher zur Beschleunigung der Abgabe solcher Stäbe empfiehlt, der Anfrage zugleich Masszeichnungen beizufügen, aus denen die Form und Abmessung der Einspannvorrichtungen und das geringste und grösste Mass zwischen den Einspannklauen ersichtlich ist. Ferner ist zugleich anzugeben, bis zu welchen Belastungen die Stäbe benutzt werden sollen. Im allgemeinen werden solche Kontrollstäbe nur für Belastungen bis höchstens 100 t angefertigt. Die Versuchsanstalt übernimmt dann Gewähr, dass die Dehnungszahlen der Stäbe bis auf etwa ± 1 % genau bestimmt werden. Grössere Kontrollstäbe bis zu 500 t Probebelastung können ebenfalls angefertigt werden, indessen ist bei diesen der Genauigkeitsgrad nur etwa ± 2 %.

Die von der Abteilung ausgefertigten Gutachten betreffen die Beurteilung: der Lieferung von Drähten nach Probe, den Vergleich von 2 Schienenlieferungen auf Unterschiede in der Güte des Materials, des Aussehens von Aluminiumwaren auf Reinheit der Färbung; 2 Gutachten wurden darüber abgegeben, ob die eingereichten Probestücke als Stahl oder Eisen anzusprechen seien.

Zu den beiden letztgenannten Gutachten macht die Anstalt im Interesse der Verbraucher darauf aufmerksam, dass die Begriffe für Stahl und Eisen nicht scharf begrenzt sind. Da hieraus häufig Meinungsverschiedenheiten und Irrtümer entstehen, so sollte man die alleinige

*) Vgl. den Bericht über das Jahr 1899 im Jahrgang 5 dieser Zeitschrift, Heft 14 Seite 214 und über 1902 im Jahrgang 6 Heft 10, Seite 153.

wendung des Wortes „Stahl" bei Bestellungen vermeiden. Es ist zweckmässig, beim Gebrauch dieser Bezeichnung stets auch die Angabe hinzuzufügen, was man in besonderen Fällen unter „Stahl" verstehen will, oder noch besser zugleich bestimmte Eigenschaften für das Material vorzuschreiben. Man hätte also entweder bestimmten Kohlenstoffgehalt oder die Fähigkeit der Härtbarkeit beim Abschrecken in Wasser zu verlangen, so dass das Material nach dem Abschrecken von der Feile nicht mehr angegriffen wird, oder aber bestimmte Festigkeitseigenschaften für das Material im ausgeglühten Zustande vorzuschreiben. Auch die Vorschrift, ob die Festigkeit an ausgeglühtem Material bestimmt werden soll oder nicht, ist wesentlich.

Von den im Vorjahre unerledigt gebliebenen grösseren Untersuchungen sind abgeschlossen:

a) diejenigen mit Nickel-Eisen-Kohlenstoff-Legierungen im gegossenen und mechanisch bearbeiteten Zustande, die im Auftrage des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleisses unternommen wurden. Die Ergebnisse sind in den Verhandlungen des Vereins 1902, S. 81—134, veröffentlicht;

b) Die Untersuchungen über die Widerstandsfähigkeit von Grob- und Feinblechen gegen Rosten.

Die Ergebnisse werden demnächst veröffentlicht.

Neu aufgenommen sind im Auftrage des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleisses Untersuchungen mit Nickel-Eisen-Kohlenstoff-Mangan-Legierungen.



Neuere Holzbearbeitungsmaschinen

Neue gesetzlich geschützte Verbesserungen an verschiedenen Holzbearbeitungs-Maschinen bringt die „Erfordia" Maschinenbaugesellschaft m. b. H. in Ilversgehofen-Erfurt auf den Markt, welche wir in Nachstehendem einer kurzen Beschreibung unterwerfen wollen.

Um einen leichten Gang, geringen Kraftbedarf und stetes Kaltlaufen der schnelllaufenden Wellen an Holzbe-

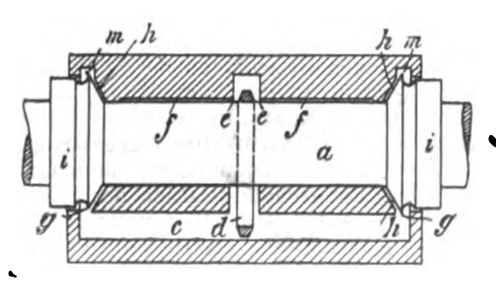


Fig. 439
Ringschmierlager

arbeitungs-Maschinen, welche, wie bekannt, bis zu 5000 Umdrehungen pro Minute machen, herbeizuführen, versieht genannte Firma die Lagerungen ihrer Abricht- und Dicktenhobel- sowie Kehlmaschinen, Kreissägen, Bandsägen u. s. w. mit ihrer neuen, durch D. R. G. M. Nr. 166948 geschützten Ringschmierung, Fig. 439. Das in der Oelkammer *c* befindliche Oel wird durch den auf der Welle *a* hängenden, unten in das Oel tauchenden Ring *d* emporgehoben und dringt bei *e* in die Oelnut *f* ein. Hierdurch wird die Welle *a* gleichmässig und dauernd geschmiert. Das überschüssige Oel dringt durch die Kegelflächen *h* aus und sammelt sich an der

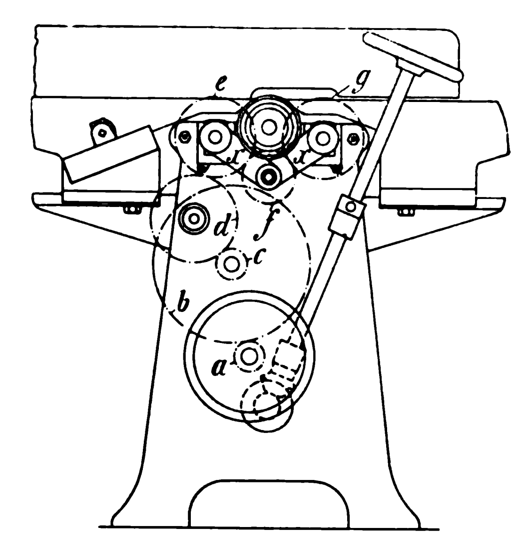


Fig 440
Vorschubwalzenantrieb

scharfen Aussenkante *g* der Konusse *i*, von welchen es in die Ringnut *m* abgeschleudert wird und durch diese in die Oelkammer *c* zurückfliesst.

Bei dem gebräuchlichen Dicktenhobel- und besonders den verbundenen Abricht- und Dicktenhobel-Maschinen sind gewöhnlich auf der hinteren Seite die Riemenscheibe der Messerwelle und auf der vorderen Seite die zum Antrieb der Vorschubwalzen nötigen Zahnräder angebracht, welche das Arbeiten an derartigen Maschinen erschweren und zu einem gefährlichen gestalten, da der Arbeiter leicht in diese Räder hineingeraten kann. Ferner sind diejenigen Zahnräder, deren Achsenmitten beim Arbeiten der Maschine eine Verschiebung erfahren, nicht so gelagert, dass ein Aussereingriffkommen ausgeschlossen ist, wodurch unliebsame Zwischenfälle, als Versagen des Vorschubes und Zahnbrüche vorkommen.

Um Verletzungen des Arbeiters nach Möglichkeit vorzubeugen, sowie das lästige Ausbrechen der Zähne zu beseitigen, und damit ein Versagen des Vorschubes zu vermeiden, benutzt die Erfordia, Maschinenbaugesellschaft, eine neue Antriebsvorrichtung für diese Art Maschinen D. R. G. M. 167530, welche in Fig. 440 dargestellt ist. Die treibenden Stirnräder der selben ***a*, *b*, *c*, *d*, *e*, *f*** und ***g*** sind derart angeordnet, dass die Bewegung zwischen dem Stirnrad *e* der hinteren Abzugswalze und dem Stirnrade *g* der vorderen Einzugswalze durch einen Trieb *f* vermittelt wird, welches an zwei Hebelarmen *x* schwebend gelagert ist. Alle beweglichen Antriebsteile werden bei dieser Ausführung auf die Rückseite der Maschine verlegt, sodass sich auf der Vorderseite, an welcher der Arbeiter allein zu thun hat, keinerlei beweglichen Teile befinden. Ferner ist durch die schwebende Lagerung des Zwischentriebes *f* ein Aussereingriffkommen der eine Verschiebung ihrer Achsenmitten erfahrenden Zahnräder ausgeschlossen. Der Vorteil dieses Antriebes liegt darin, dass die Uebertragung der Treibkraft für die Vorschubwalzen durch Eingriff eines festgelagerten Zahnrades in das auf der Abzugswalze sitzende Zahnrad erfolgt, welches beim Hobeln im Höchstfalle eine Verschiebung seiner Achsenmitten um 2 mm erleidet. Das auf der Einzugswalze sitzende Zahnrad dagegen erleidet beim Hobeln Verschiebungen seiner Achsenmitten bis zu 8 mm und darüber und würden die Zähne desselben ausser Eingriff kommen, falls der Trieb nicht schwebend angeordnet wäre. Durch die Anordnung des gesamten Antriebes auf der Rückseite ergiebt sich noch der Vorteil, dass die Raumverhältnisse der ganzen Maschine kleine werden und dass demnach auch das Vorgelege weniger Platz einnimmt. Bei elektrischem Antriebe können diese Maschinen unmittelbar ohne Vorgelege von einem Elektromotor aus angetrieben werden. Die Bedienung der Maschinen ist eine einfache und ungefährliche, da der Arbeiter, weil die Antriebsriemen nur auf der Rückseite der Maschine laufen, von drei Seiten an dieselbe herantreten kann. In Fig. 441 bringen wir eine Abbildung einer der verschiedenen,

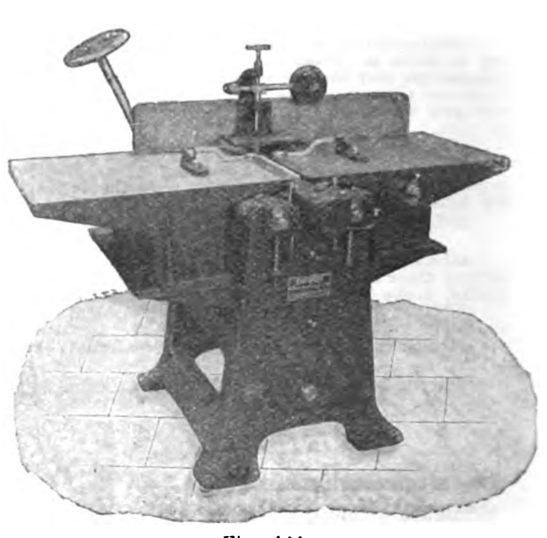


Fig. 441
Kombinierte Abricht-, Kehl- und Dicktenhobelmaschine

von der Erfordia Maschinenbaugesellschaft gebauten Modelle einer verbundenen Abricht-, Kehl- und Dickten-Hobelmaschine, welche, leicht mit einem Langlochbohrapparat vereinigt werden kann, wie Fig. 442 zeigt.

Ein weitere Neuerung zeigt die Lagerung an Fraismaschinen mit senkrechten

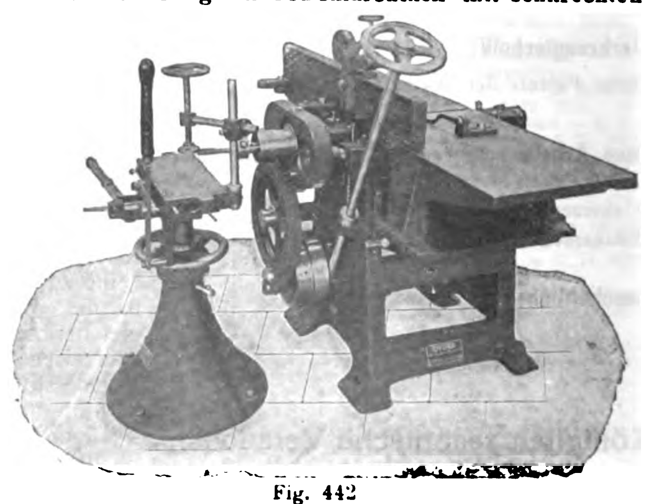


Fig. 442
Kombinierte Abricht-, Kehl- u. Dicktenhobelmaschine mit Langlochbohrapparat

Spindeln und die Dornbefestigung. Durch die durch D. R. G. M. Nr. 167527 geschützte Stahlkugellagerung, Fig. 443, wird ein Heisslaufen des Lagerkonus und der Spurschraube vermieden und infolge ihrer geringen Reibungswiderstände ein leichter und ruhiger Gang der Fraisspindel erzielt. Die neue Spindellagerung besteht im wesentlichen aus einem die grosskalibrierten Stahlkugeln 1 tragenden, gehärteten und geschliffenen Stahlteller 2, der

mit einem nach unten ragenden Gewindezapfen 3 den an dieser Stelle zur Mutter ausgebildeten Schlitten 4 durchgreift und eine Gegenmutter 5 trägt. Der Gewindezapfen 3 ist zu einem kantigen Ansatze 6 zum Angriffe des Schraubenschlüssels ausgebildet und nachstellbar eingerichtet. Am Fusse der Fraisspindel 7 ist ein aus Stahl gefertigter, geschliffener und gehärteter Kugelkonus 8 eingesetzt, welcher auf den Stahlkugeln läuft. Der gesamte Kugellauf steht beständig unter Oel, sodass ein Warmlaufen ausgeschlossen ist. Diese Lagerung wird auch an den senkrechten Messerwellen aller Erfordia-Hobel- und Kehlmaschinen mit mehreren Messerwellen angebracht.

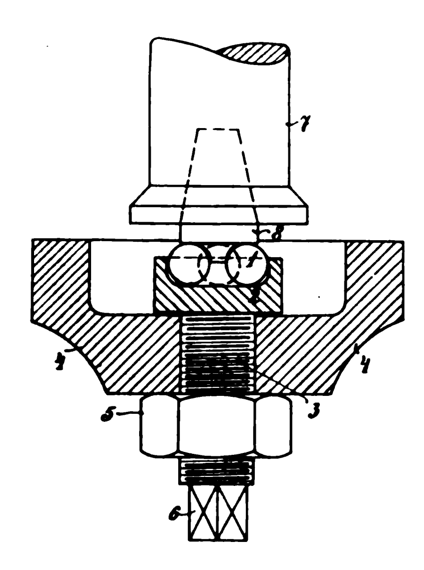


Fig. 443
Kugellager für Frässpindeln

Bei der neuen, durch D. R. G. M. Nr. 168009 geschützten Befestigungsweise, Fig. 444, der auswechselbaren Fraisdorne in der Fraisspindel ist die hohle Spindel *a* an ihrem oberen Ende mit einem Aussengewinde *b* versehen, auf welches sich eine Mutter *c* zum Festhalten der in die hohle Spindel eingesetzten Fraisdorne *d* aufschrauben lässt. Die Mutter zieht den Fraisdorn an einen an demselben befindlichen Bund *e* in die Spindel ein und fest. Auf einen, auf die Mutter aufgesetzten Schlussring *f* werden die Anlaufringe des Dornes bezw. Fraisers oder andere Werkzeuge aufgesetzt und durch das Anziehen der am oberen Kopfende des Fraisdorns befindlichen Muttern *i* festgelegt, wobei gleichzeitig die untere Mutter so festgestellt wird, dass sie sich nicht beim Umschalten der Maschine von selbst lockern kann. Der Dorn kann durch ein

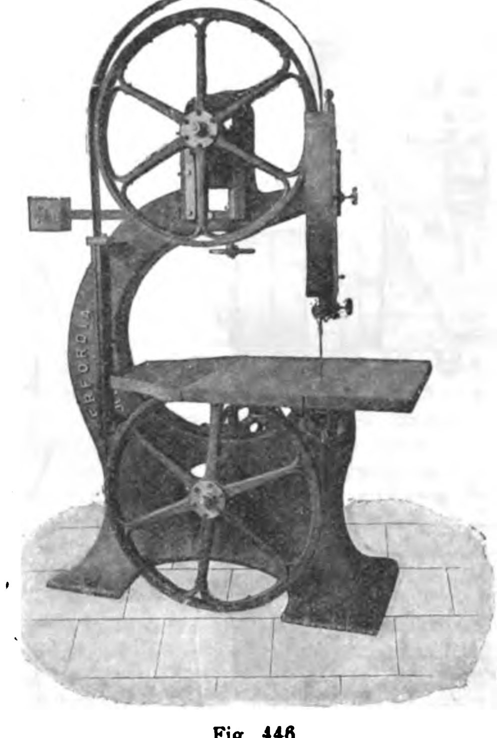


Fig. 446
Bandsäge

einfaches Lockern der oberen Mutter um einen Gang und Lösen der unteren Mutter herausgezogen werden. In Fig. 445 ist eines der Fraismaschinen-Modelle der Erfordia Maschinenbaugesellschaft dargestellt, welches mit oben erwähnten Neuerungen ausgestattet und ferner noch mit einer Zapfenschneid- und Schlitz-Einrichtung versehen ist.

Um die Schnittleistung der Bandsägen zu erhöhen, werden die schweren, eisernen Bandsägenrollen durch leichtere ersetzt, und zwar wendet die Firma zu diesem Zwecke eine neue, gesetzlich geschützte Holzrolle mit Holzgussnabe an. Diese Art Rollen wiegen kaum den vierten Teil der eisernen Rollen, sind infolge ihrer eigenartigen Bauart, aus gedämpftem, gebogenem Holze bestehend, von grosser Widerstandskraft und Unempfindlichkeit gegen Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen der Luft und sichern daher dauerndes Rundlaufen. Wie aus Fig. 446 ersichtlich, sind die Speichen von schmalem Querschnitt, bieten also der Luft geringen Widerstand und haben ein gefälliges Aussehen. Durch Lagerung der Wellen in den vorstehend beschriebenen gesetzlich geschützten Ringschmierlagern ist es möglich, diese Bandsägen mit einer um etwa 50% höheren Umdrehungszahl laufen zu lassen, wodurch die Schnittleistung erhöht wird. Durch den leichten Anlauf der Maschinen infolge dieser Holzrollen ist das Reissen der Blätter, welche in einer Blattführung mit Stahlkugellagern laufen, so gut wie ausgeschlossen.

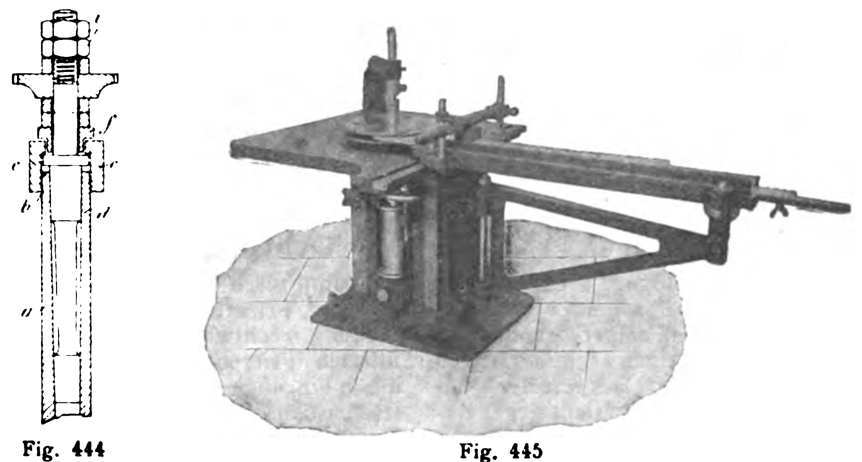


Fig. 444
Befestigungsweise der auswechselbaren Fräsdorne

Fig. 445
Fräsmaschinen-Modell



Maschine zum gleichzeitigen Herstellen von zwei Drahtstiften

Die Maschine zum gleichzeitigen Herstellen von zwei Drahtstiften von Jacob Wikschström in Riga, D.R.P.Nr. 136133, ist in Fig. 447—458 dargestellt. Dieselbe stellt zwei Nägel bezw. Stifte gleichzeitig her. Das Kennzeichnende, sind die Messer, welche das Auseinanderschneiden der beiden gleichzeitig gebildeten Nägel und das Formen einer Spitze an jedem derselben in einer einzigen Operation vornehmen.

In den auf dem Gestell der Maschine befestigten Lagern 1, 1 ruht eine mit Fest- und Losscheibe 2 und einem Schwungrad 3 versehene Hauptwelle 4. Dieselbe trägt zwischen den Lagern 1, 1 zwei runde Scheiben 5, 5, deren jede auf ihrer Aussenseite einen seitwärts vorspringenden Nocken 6, 6 trägt. Um die Zapfen 7, 7 sind zweiarmige Hebel 8 drehbar, deren längere Enden mittels Rollen auf der den Nocken 6 tragenden Seitenflächen 5, 5 gleiten und welche durch den Nocken 6 in schwingende Bewegung versetzt werden können. Der kürzere Hebelarm von 8 stützt sich gegen das Ende eines in Führungen des Gestelles verschiebbaren Stempels 9, welcher den Nagelkopf bildet. Neben der einen Scheibe 5 liegt auf der von dem Nocken 6 abgewendeten Seite eine zweite Scheibe 10, die durch zwei aus dem Umdrehungsmittelpunkt geschlagene und durch kurze Uebergangskurven miteinander verbundene Halbkreise von verschiedenem Halbmesser begrenzt wird. Auf dieser Scheibe läuft mittels einer Rolle das Ende des Hebels 11, welcher seinen Drehpunkt in dem mit dem Gestell verbundenen Zapfen 12 hat. Das freie Ende des Hebels 11 bewegt eine scherenartig wirkende Schneidvorrichtung 13.

14, 14 sind zwei im Gestell gelagerte Scheiben, welche an ihrem Umfang mit parallel zu ihrer Achse gerichteten Nuten versehen sind. Zwischen beide eingesetzte zilindrische Stücke oder Scheiben dienen den Scheiben als Widerlager und gleichzeitig zur Feststellung ihres gegenseitigen Abstandes. Die Nuten der Scheibe sind nach aussen zu etwas konisch ausgedreht; sie stehen den Pressstempeln 9 genau gegenüber.

15, 15 sind zwei den Scheiben 14 gleich geformte und ihnen gegenüberstehende Scheiben. Dieselben sind im Ende eines um Zapfen 16 schwingenden zweiarmigen Hebels 17 gelagert, dessen freies Ende auf dem Umfang einer neben 10 auf der Hauptachse 4 sitzenden unrunden Scheibe 18 gleitet und durch dieselbe in Bewegung gesetzt wird. Durch diese schwingenden Bewegungen werden die Scheiben 15, 15 gegen die feststehenden 14, 14 vorbewegt so dass ein in die Nut der ersteren eingelegter Draht zangenartig festgehalten wird. Zwischen 18 und der zweiten Scheibe 5 sitzt eine weitere Scheibe 19, welche an ihrem Umfang einen Nocken trägt und die einem Hebel 20, welcher um Zapfen 21 drehbar gelagert ist, eine schwingende Bewegung erteilen kann. Dieser Hebel trägt an seinem doppelt gekrümmten

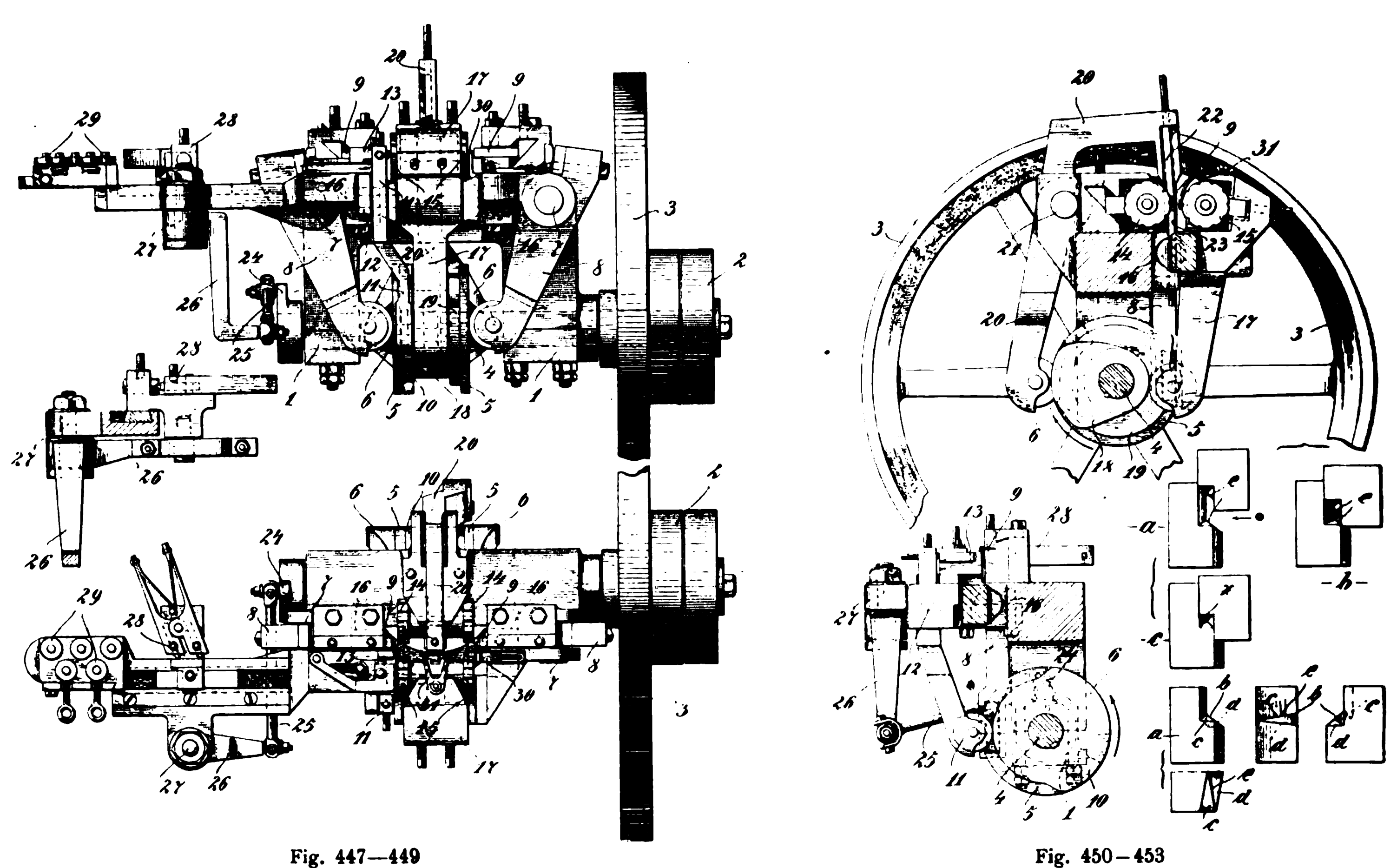


Fig. 447—449 Fig. 450—453

Maschine zum gleichseitigen Herstellen von zwei Drahtstiften von Jacob Wickström in Riga

freien Ende ein Messer 22, welches er bei seinen Schwingungen gegen ein feststehendes Messer 23 vorbewegt, wobei infolge der eigentümlichen Gestaltung der beiden Messer das Trennen- und Anspitzen der Nägel bewirkt wird. Am Ende der Welle 4 sitzt ein exzentrischer Zapfen 24, welcher durch eine Zugstange 25 seine Bewegung auf einen Winkelhebel 26 überträgt, der um einen am Gestell der Maschine befestigten Zapfen 27 schwingt. Das freie Ende dieses Winkelhebels 26 wirkt in geigneter Weise auf eine im Gestell geführte Vorschubvorrichtung 28 für den in beliebiger Weise zugeführten und gerade gerichteten Draht. Der durch die Rollenpaare 29 zugeführte und gerichtete Draht wird vom Greifer 28 erfasst und vorgezogen. Bei seiner Linksbewegung gleitet der Greifer frei über den Draht hinweg. Bei diesem Vorschieben dringt der Draht in die Nuten der Scheiben 15 ein und das Vorschieben erfolgt so weit, bis das Ende des Drahtes an den Anschlag 30 anschlägt. Passend angeordnete Federn 31 halten den Draht in den Nuten von 15 fest und verhindern, dass sich derselbe verschieben kann.

Sobald der Draht an 30 anstösst, tritt das Ende des Hebels 11 von dem kleineren Umfang der Scheibe 10 auf den grösseren über und der Abschneider wird gegen die ihm gegenüber feststehende Backe vorbewegt, dadurch das Abschneiden eines Stückes Draht von bestimmter Länge bewirkend.

Um zu verhüten, dass das Ende des zugeführten Drahtes nach dem Abschneiden sich infolge der Federung des Drahtes zurückzieht, erhält das abscherende Organ einen schulterartigen Ansatz, welcher unmittelbar nach dem Durchschneiden das Ende des zugeführten Drahtes erfasst und es, da das Messer fast während einer halben Drehung niedergedrückt gehalten wird, so lange festhält, bis der Greifer 28 seine Rückwärtsbewegung vollendet hat und von neuem Draht zuzuführen beginnt.

Die Scheiben 15 werden, mit dem in ihren Nuten ruhenden abgeschnittenen Drahtstück gegen die feststehenden Scheiben 14 vorbewegt, indem der grössere Durchmesser der unrunden Scheibe 18 auf den Hebel 17 einzuwirken anfängt. Sobald sich die Scheibenpaare 14 und 15 einander vollständig genähert haben und den Draht zangenartig gefasst haben, wirkt der Nocken 6 der Scheibe 19 auf den Hebel 20 ein und bewegt das Messer 22 gegen das feststehende Messer 23 vor, wodurch der Draht in zwei Stücke getrennt und jedes derselben mit einer Spitze versehen wird. Gleichzeitig wirken die Nocken 6 auf die Hebel 8 ein und bewegen die Pressstempel 9 gegen die Scheiben 14, 15 vor. Dabei werden die aus den Nuten hervorstehenden Enden des Drahtes in Kopfform gepresst. Die konischen Ausdrehungen der Nuten begünstigen die Kopfbildung. Jedes Messer (22 und 23) hat die Form eines Parallelepipedon *a*, mit trapezförmiger Grundfläche, dessen eine Seite einen schulterartigen Ansatz *b* besitzt (Fig. 6). Das eine der symmetrisch gestalteten Messer steht gegen das andere um 180° gestürzt uud geschwenkt, so dass die beiden in der aus Fig. 7a bis 7c ersichtlichen Weise einander gegen überstehen. Die Oberfläche der Schulter *b* ist nicht einfach rechwinklig abgesetzt, sondern setzt sich aus zwei dreieckigen Flächen *c* und *d* zusammen, von denen die eine *d* ihre Spitze in dem Endpunkt der Basis der anderen *c* liegen hat, und die nach entgegengesetzten Seiten hin geneigt sind. Nähern sich die derartig gestalteten Messer einander, so schneidet zunächst die Kante *e* den von der Seite her eingeführten Draht (Fig. 7a) durch (Fig. 7b). Bei weiterer Annäherung der Messer werden die durch *e* abgeschnittenen keilförmigen Enden des Drahtes in den entstehenden pyramidenförmigen Vertiefungen *x* der Messer (Fig. 7c) in Pyramidenform gepresst.



Gehrungsfräsmaschine

Zum Fräsen von Gehrungen aus Rahmhölzern, Friesen u. dergl., die zur Verbindung rechtwinkliger Ecken bei profilierten Friesen erforderlich sind, dient die in Fig. 454—455 dargestellte Gehrungsfräsmaschine von Peter Ludwig Gedde in Mannheim, D.R.-P. Nr. 187113. Die der Zahl der Gehrungen entsprechenden Fräser *a*

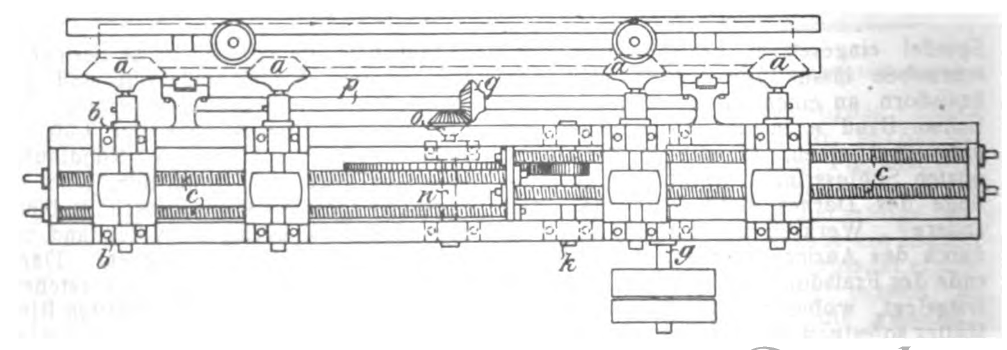


Fig. 454

Fig. 454 und 455 Gehrungsfräsmaschine von Peter Ludwig Gedde in Mannheim

sind in Wellenlagerböcken b gelagert, die auf dem Maschinengestell nach Art eines Kreuzsupportes eingerichtet sind. Die Lagerböcke b sind mittels Schrauben f auf der Platte d in Schwalbenschwanzführung in der Querrichtung einstellbar, während jeder Lagerbock mit Platte d in Schwalbenschwanzführung auf dem Maschinengestell mittels je einer Schraube c verschoben und eingestellt werden kann. Vor den Fräsern ist die Einspann- bezw. die Zuführvorrichtung für die Werkstücke angeordnet. Die Werkstücke werden in einem am Maschinengestell in Schlitten geführten Rahmen genau senkrecht übereinander mittels Spannschrauben t eingespannt und unter Vermittlung von am

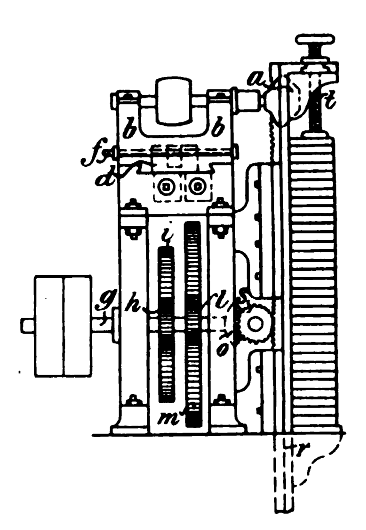


Fig. 455

Einspannrahmen angeordneten Zahnstangen und entsprechend angebrachten Zahnrädern senkrecht an den wagrecht gelagerten Fräsern vorbeigeführt und bearbeitet.

An dem unteren Teile des Maschinengestelles ist ein Zahnradgetriebe angebracht mit drei Querwellen $g\ k\ n$ und einer Längswelle p. Auf der Welle g sitzt eine Fest- und eine Losscheibe, sowie das Zahnrad h, welches das grosse Zahnrad i auf der Welle k treibt; das Zahnrad l treibt das grosse Zahnrad m auf der Welle n. Am Ende der Welle n gegen den Rahmen r ist ein konisches Zahnrad o angebracht, welches das auf der langen Welle p sitzende konische Zahnrad q treibt. An beiden Enden der Welle p sind kleine Zahnräder s angebracht, die in die an dem Rahmen r angebrachten Zahnstangen eingreifen und so den Rahmen mit den Arbeitsstücken an den Fräsern vorbeibewegen.



Hobelmaschinen-Kraftbedarf

Von P. Uhlich, Chemnitz

Zur Hin- und Herbewegung der Hobelmaschinentische haben bis jetzt folgende Vorrichtungen Verwendung gefunden:

1. Getriebe und Zahnstange,
2. Schraube und Mutter (Whithworthsches System),
3. Schnecke und Zahnstange (Sellerssches System),
4. Kulissenhebel und Schubstange,
5. Seiltrommel und Drahtseil,
6. Ketten.

Der Antrieb durch Zahnstange und Getriebe ist der gebräuchlichste und birgt wenig Reibungsverluste in sich, Schraubenantrieb bewirkt ruhigen, kräftigen Schnitt, doch sind hier die Reibungsverluste grösser als bei ersterem. Schnecke und Zahnstange wird nur noch in aussergewöhnlichen Fällen angewendet, Kulissenantrieb bei kleinen Maschinen bis etwa 1000 mm Hobellänge, und der Antrieb durch Trommel und Seil, der neueste von allen, nur von einzelnen Fabriken. Bei allen diesen Arten von Antrieben wird der Tisch beim Rückgang schneller verschoben als beim Arbeitsgang, beim Eingriffe des Werkzeuges.

Seit Einführung der elektrischen Einzelantriebe tritt an den Werkzeugmaschinenkonstrukteur öfter die Frage nach dem Kraftbedarf der Maschine und der damit zusammenhängenden Leistung (zu liefernden Spanmenge) derselben heran, um die Stärke des Motors bestimmen zu können, und ist es sehr wichtig, die grössten vorkommenden Beanspruchungen desselben zu kennen.

Infolge der zeitweisen Bewegung des Hobelmaschinentisches wird zeitweilig ein grösserer Kraftaufwand erforderlich, welcher bei Transmissionsantrieb durch die den sich drehenden Teilen innewohnende Schwungkraft leicht überwunden wird. Bei elektrischem Einzelantrieb sind jedoch weniger sich drehende Teile miteinander im Zusammenhang, und wird daher jede Schwankung im Kraftverbrauch beim Motor bemerkbar werden.

In nachstehendem soll der Kraftbedarf zur Fortschiebung des Tisches in den verschiedenen Perioden näher betrachtet werden.

$= \frac{G}{g} \frac{v^2}{2}$ erstens zur Bethätigung der Umsteuerung benutzt wird, zweitens den Tisch noch eine Strecke fortschiebt, also Reibungsarbeit verrichtet, und zum Rest durch die nunmehr entgegengerichtete Antriebskraft aufgehoben wird. Dann muss dem Tische wieder eine Beschleunigung von 0 bis V erteilt werden, wenn V die Rücklaufsgeschwindigkeit pro Sekunde bedeutet.

Die hierbei in sehr kurzer Zeit erzeugte lebendige Kraft ist:

$$\frac{G}{g} \cdot \frac{V^2}{2} \text{ wobei: } g = 9{,}81.$$

Dies erklärt das schnelle Steigen der Kurve zur Zeit b, und macht sich der hierbei nötige hohe Kraftaufwand durch Rutschen und Dehnen des Antriebsriemens bemerkbar.

K während der Zeit b setzt sich zusammen aus einer Kraft P, welche dem Tische die Beschleunigung p_1 erteilt und dem Reibungswiderstand R des Tisches

$$K = P + R. \quad P = \frac{G}{g} p_1. \quad g = 9{,}81. \quad R = G\mu.$$

$$K = \frac{G}{g} p_1 + G\mu = G\left(\frac{p_1}{g} + \mu\right)$$

p_1 lässt sich nicht genau bestimmen, es wird klein sein, wenn der Antriebsriemen rutschen kann, wodurch ein allmähliches Anlaufen entsteht, und es wird gross, sobald der Riemen straff aufliegt,

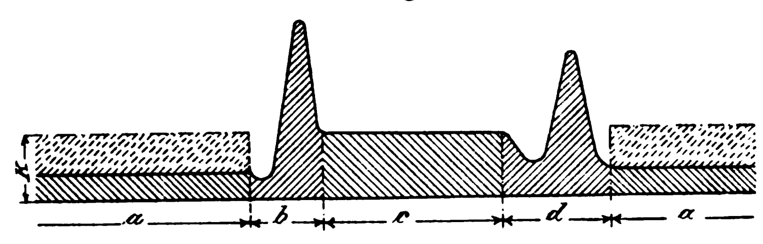


Fig. 456
Hobelmaschinen-Kraftbedarf

Das Diagramm, Fig. 456, giebt ein Bild des jeweiligen Kraftverbrauches. Die Abschnitte a, b, c und d seien die verschiedenen Perioden, und zwar:

a der Arbeitsgang (Schnittdauer) in Sekunden,
b Umsteuerung zum Rückgang „ „
c Rückgang „ „
d Umsteuerung zum Arbeitsgang „ „

Die hierzu senkrechten Strecken K geben die wirkenden Kräfte an.

Ist s = Hobellänge,
v = Schnittgeschwindigkeit pro Sekunde,

so folgt

$$a = \frac{s}{v} \text{ Sekunden.}$$

Die während der Zeit a nötige Kraft K setzt sich zusammen aus dem Schnittdruck K_1 des Werkzeuges und dem Reibungswiderstand R, welcher sich ergiebt aus: G = (Tischgewicht + Belastung) mal u = (Reibungskoeffizient des Tisches)

$$K = K_1 + R$$
$$= K_1 + G\mu.$$

Die während a zu leistende Arbeit pro Sekunde ist:

$$A_a = (K_1 + G\mu)\, v \quad . \quad . \quad . \quad (1$$

wobei der Ausdruck $K_1 v$ die wirkliche Nutzarbeit angiebt (im Diagramm die punktierte Fläche), während $G \mu v$ nur Reibungsarbeit ist.

Während der Umsteuerungsperiode b wird durch Verschiebung des Antriebsriemens zunächst die treibende Kraft entzogen, die Geschwindigkeit des Tisches wird von v bis o verzögert, wobei die dem Tische innewohnende lebendige Kraft

da hier eine stossartige Wirkung stattfindet und der Tisch sehr schnell die Geschwindigkeit V besitzt.

Die aufzuwendende Arbeit pro Sekunde ist im Maximum:

$$A_b = K V$$
$$= G\left(\frac{p_1}{g} + \mu\right) V \quad . \quad . \quad . \quad .$$

Bezeichnet $\frac{1}{n}$ das Verhältnis $\frac{v}{V}$ $= \frac{\text{Schnittgeschwindigkeit}}{\text{Rücklaufsgeschwindigkeit}}$ so ist:

$$V = n v$$
$$A_b = G\left(\frac{p_1}{g} + \mu\right) n v \quad . \quad . \quad (2$$

Die Strecke c ist die Rücklaufsdauer und ergiebt sich aus:

$\frac{\text{Hobellänge}}{\text{Rücklaufsgeschwindigkeit}} = \frac{s}{V}$. Es ist nur der Reibungswiderstand $G\mu$ zu überwinden. Der Arbeitsaufwand pro Sekunde ist:

$$A_c = G \mu V, \text{ und da } V = n v,$$
$$= G \mu n v \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (3$$

Strecke d ist die Dauer der Umsteuerung vom Rücklauf zum Arbeitsgang. Die lebendige Kraft des Tisches ist jetzt:

$$\frac{G V^2}{g\, 2}.$$

Diese wird wieder zur Bethätigung der Umsteuerung, ausserdem zur Fortschaltung der Supporte verwendet, dann lässt man diesmal den Tisch länger auslaufen, daher grössere Reibungsarbeit wie bei b, im übrigen gilt genau dasselbe wie das für b Gesagte, nur dass die Geschwindigkeit $= v$ wird, also die erzeugte lebendige Kra[ft]

$$\frac{G}{g} \frac{v^2}{2}.$$

Die Beschleunigung sei p_2. Es wird dann die nötige Arbeit:

$$A_d = G\left(\frac{p_2}{g} + \mu\right) v \quad . \quad . \quad . \quad (4$$

Hierauf wiederholt sich die Periode *a*.

Bei näherer Betrachtung der Formeln (1 und (3 findet man

$$A_a = A_c \text{ wenn } K_1 = (n-1)\, G\mu,$$

$$n - 1 = \frac{K_1}{G\mu} \qquad n = \frac{V}{v}$$

oder:

$$\frac{\text{Rücklaufsgeschw.}}{\text{Schnittgeschw.}} = 1 + \frac{\text{Schnittdruck}}{\text{Tischreibung}}$$

wenn der Kraftverbrauch für beide Bewegungen gleich sein soll.

Diese Gleichung eignet sich nicht zur Bestimmung des Verhältnisses $\frac{V}{v}$, denn jede Werkzeugmaschine soll möglichst viel fertige Arbeit liefern, was bei Hobelmaschinen durch thunlichste Verkürzung der Rücklaufsdauer, also Ersparnis an sonst verlorener Zeit, geschieht, wobei die aufgewendete Betriebskraft ziemlich nebensächlich ist, und sollte deshalb die Rücklaufsgeschwindigkeit so hoch genommen werden, wie es nur irgend angängig ist.

Obige Gleichung soll vielmehr nur nachfolgender Betrachtung als Anhalt dienen.

Es sollen in die Gleichung:

$$n = 1 + \frac{K_1}{G\mu}$$

normalen Ausführungen entsprechende Werte K_1 und G eingesetzt werden, wobei K_1 der zugehörige höchste zulässige Gesamt-Schnittdruck und G das Tischgewicht und die grösste vorkommende Belastung ist.

		Kleinere	mittlere	grössere Maschine
		a	b	c
Hobelbreite . . .		750	1100	2200
Hobellänge . . .		—	3500	4200
Tischgewicht	$G =$	700	3000	8000
Belastung		700	5000	14000
Anzahl der arbeitenden Supporte (je 1 Stahl) . . .		1	3	4

Reibungskoeffizient für den Tisch (nachdem die Maschinen eingelaufen sind) $\mu = 0{,}07$. Zu bearbeitendes Material: Gusseisen.

$$\text{a)}\quad n = 1 + \frac{1 \,.\, 5 \,.\, 90}{1400 \,.\, 0{,}07} = \sim 5{,}6$$

$$\text{b)}\quad n = 1 + \frac{3 \,.\, 5 \,.\, 90}{8000 \,.\, 0{,}07} = \sim 3{,}4$$

$$\text{c)}\quad n = 1 + \frac{4 \,.\, 6 \,.\, 90}{22000 \,.\, 0{,}07} = \sim 2{,}4$$

Diese Resultate ergeben, dass bei kleinen Maschinen ein bedeutend höherer Rücklauf ohne Mehraufwand von Betriebskraft stattfinden kann als bei Maschinen mittlerer und grösserer Bauart, welche infolge ihrer grossen Tischreibung in der Regel mehr Betriebskraft für den Rücklauf erfordern als für den Hobelgang bei stärkerer Spanentnahme, welch letztere man naturgemäss so gross wie möglich macht, die aber schon durch die Form des Werkstücks und Art der jeweiligen Arbeit (Schruppen oder Schlichten) Einschränkung erleidet.

Infolge der ungleichen, stossweisen Bethätigung der Umsteuerungs- und Schaltvorrichtungen entstehen jedoch sehr bald starke Schläge und Erschütterungen und ist deshalb gerade die Bauart genannter Teile sehr massgebend für die Höhe der Rücklaufsgeschwindigkeit, welche namentlich bei kleineren Maschinen oft höher genommen werden könnte, was an obigem Umstande aber scheitert.

Eine sanfte, trotz der verschiedenen Tischgeschwindigkeiten gleichmässigere, der verfügbaren Zeit entsprechende Bethätigung der betreffenden Vorrichtungen und thunlichste Herabminderung des Eigengewichtes derselben ist erwiesenermassen ein wesentliches Mittel zur Erhöhung des Rücklaufs und sind namhafte Firmen bestrebt, hierdurch die Leistungsfähigkeit ihrer Maschinen bedeutend zu heben.

Vorläufig kann man als höchste erreichte Rücklaufsgeschwindigkeit 900 bis 950 $\frac{\text{mm}}{\text{Sek.}}$ annehmen, und zwar nur für kleinere Maschinen bei ganz besonders dazu geeigneter Bauart. Ausserdem läuft hierbei der Tisch ein grosses Stück nach bereits erfolgter Riemenverschiebung weiter.

Bei grossen und schweren Hobelmaschinen, besonders bei solchen mit elektrischen Einzelantrieben, richtet sich die Höhe des Rücklaufs auch nach der verfügbaren Betriebskraft, aber hier werden ebenfalls, wenn der Antrieb reichlich bemessen ist, durch zu raschen Rücklauf gewisse Teile gefährdet, besonders bei geringem Hube, ausserdem bedingt in der Praxis oft schon allein die Beschaffenheit und Aufspannung grosser Werkstücke stossfreien Gang, sodass aus diesen Gründen von der Anwendung hohen Rücklaufs (über das Dreifache des Hobelganges hinaus) abgesehen werden muss.

Die Werte von Gleichungen (1 und (2 werden Berechnungen des Kraftbedarfs von Hobelmaschinen meistens zugrunde gelegt, doch geben sie nicht den Maximalbedarf an, wie auch das Diagramm andeutet, und aus nachfolgender Rechnung hervorgeht.

$$\text{1)}\quad A_a = (K_1 + G\mu)\, v$$

angenommen: $K_1 = (n-1)\, G\mu$

$$A_a = [(n-1)\, G\mu + G\mu]\, v = n\, G\mu v \text{ siehe auch Formel 3}$$

$$\text{2)}\quad A_b = G\left(\frac{p_1}{g} + \mu\right) n v = G \frac{p_1}{g} n v + G\mu n v$$

Der Kraftverbrauch während der Umsteuerungsperiode *b* ist also um den Wert $G \frac{p_1}{g} n v$ grösser als während des Arbeits- bezw. Rückganges und endlich auch grösser als zur Umsteuerung *d* (siehe Gleichung 4).

Hartigs Versuche an Werkzeugmaschinen ergaben während der Periode *b* eine momentane Steigerung bis zum Vierfachen des sonstigen Kraftverbrauchs, gemessen an der Vorgelegswelle.

Wie schon oben bemerkt, wird diese Mehrforderung bei Transmissionsantrieb leicht durch die Schwungkraft der vielen sich drehenden Teile ausgeglichen. Elektromotoren können aber in der Regel für kurze Zeit nur das Doppelte ihrer normalen Leistung abgeben, es sind also zur besseren Ueberwindung der Perioden *b* und *d* entsprechende Schwungmassen einzubauen, da man den Motor nicht so gross nehmen kann, um auch dem Maximalkraftverbrauch zu genügen. Solche Anordnungen von Schwungrädern usw. bestehen schon mehrfach in der Praxis, sowohl bei elektrischem Einzel- als auch Gruppenantrieb und machen sich ganz besonders nötig bei Maschinen für sehr kurze, kräftige Schnitte, ausserdem wird bei diesen der Kraftverbrauch grösser sein, wie bei Maschinen für längere Schnitte unter gleichen Verhältnissen, da bei ersteren die Perioden *b* und *d* öfter wiederkehren und hierdurch der mittlere Arbeitsbedarf sich erhöht (vgl. Hartigs Kraftmessungsversuche 1873, S. 82).

Die Berechnung der Nutzarbeit kann erstens durch Zugrundelegung der Schub- und Schnittfestigkeit des zu bearbeitenden Materials und der Schnittgeschwindigkeit erfolgen. Dann ist die Nutzarbeit N_0 in Pferdestärken bei einem Spanquerschnitt f in qmm und einer Schnittfestigkeit k in $\frac{\text{kg}}{\text{qmm}}$

$$N_0 = \frac{f \,.\, k \,.\, v}{75} = \frac{K_1 v}{75} \text{ (vergl. Gleichung 1),}$$

wobei v in $\frac{\text{m}}{\text{Sek.}}$ zu setzen ist.

Da aber der Schnittdruck nie genau wagerecht der Tischbewegung entgegenwirkt, sondern auch seitlich und senkrecht sich äussert, so ist es zu empfehlen, in obige Rechnung k etwas reichlich einzusetzen, um die sogenannte zusätzliche Reibung zu berücksichtigen.

Zweitens kann die Nutzarbeit unter Zuhilfenahme der Hartigschen Versuche geschehen, da hier einmal der Kraftverbrauch von verschiedenen Hobelmaschinen während des Hobelns, dann aber auch während des Leerganges festgestellt worden ist. Hieraus findet man leicht den zu einer bestimmten Spanmenge gehörigen Arbeitsverbrauch.

Da die Gleichungen 1 bis 4 nur ideelle Werte angeben, die wirklichen durch die Antriebsriemenscheiben einzuleitenden Arbeitsmengen stets grösser sind, so hat man die ideellen Werte noch durch eine Erfahrungszahl $\eta < 1$ zu dividieren, welche sich nach der Art des Antriebes richtet.

η für Zahnstangenbetrieb = 0,65 bis 0,85
η „ Schraubenspindelantrieb . . . . = } 0,34 bis 0,6.
η „ Schnecke u. Zahnstange . . . . . = }

Demnach beträgt der wirkliche Arbeitsbedarf für die Nutzleistung:

$$N_n = \frac{N_0}{\eta} = \frac{f \,.\, k \,.\, v}{\eta \,.\, 75} \text{ in Pferdestärken.}$$

Für den Hobelgang:

$$N_a = \frac{(K + G\mu)\, v}{75\,\eta} \text{ in Pferdestärken}$$

$$= \frac{(f k + G\mu)\, v}{75\,\eta} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (6$$

Für den Rückgang:

$$N_c = \frac{G\mu V}{75\,\eta} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (7$$

Nach Fischer (Werkzeugmaschinen 1900) beträgt nach Versuchen:

k für Gusseisen . . 70—120 kg pro qmm,
k „ Schmiedeeisen 110—170 „ „ „
k „ Stahl . . . 160—240 „ „ „

Diese hohen Werte findet man auch in „Harte, Die Werkzeugmaschinen“ 1879, S. 59 wieder, worin der Schnittwiderstand ein Mehrfaches von der absoluten (Bruch)-Festigkeit beträgt.

Bis jetzt sind nur wenige Kraftmessungsversuche bekannt geworden, ausser den sehr eingehenden Hartigschen, obwohl es gerade durch Anwendung des elektrischen Einzelantriebes verhältnismässig leicht ist, den Kraftverbrauch während der verschiedenen Perioden genau zu bestimmen, ohne den Betrieb irgendwie stören zu müssen, und sind in nachstehendem einige derartige Messergebnisse an neueren Maschinen angeführt.

Zahlenbeispiel.

Eine Tischhobelmaschine erhalte Antrieb durch Schraubenspindel und soll mit 3 Supporten Schmiedeeisen bearbeiten bei sehr kräftigem Schnitt.

Gegeben:

Tischgewicht	=	3000 kg,
Belastung	=	5000 „
Schnittgeschwindigkeit	=	100 mm pro Sek.
Rücklaufgeschwindigkeit	=	200 „ „ „

Angenommen:

Spanquerschnitt pro Stahl betrage im Maximum 6 qmm, zusammen also 18 qmm, μ sei 0,07 $k = 110$ $\eta = 0,5$

Der Kraftverbrauch für den Hobelgang beträgt:

$$N_a = \frac{(18 \,.\, 110 + 8000 \,.\, 0{,}07)\, 0{,}1}{75 \,.\, 0{,}5} \text{ s. Formel 6}$$

$= \infty$ 6,8 PS. im Maximum.

Der Kraftverbrauch für den Rückgang beträgt:

$$N_c = \frac{8000 \,.\, 0{,}07 \,.\, 0{,}2}{75 \,.\, 0{,}5} \text{ siehe Formel 7}$$

$= \infty$ 3 PS.

Bei Antrieb durch Elektromotor müsste die Leistung desselben noch grösser sein wie obiger Maximalwert für den Hobelgang.

Eine Maschine obiger Gattung und Grösse wurde im Borsigwerk nach eingehenden Versuchen mit einem Motor von 10 PS. Leistung ausgerüstet und mit Schwungringen versehen. Genaue Messungen ergaben während des Rücklaufs einen Kraftbedarf von 3,5 PS. und zur Zeit der Umsteuerung bis zu 16 PS. und genügte der Motor infolge der eingebauten Schwungringe auch noch bei sehr kurzen Schnitten. Es war während der Versuche die kürzeste Rücklaufsdauer 1,6 Sek., die Dauer des Hobelganges 3,2 Sek., was einer Weglänge von etwa 300 mm entspricht. Der Tisch machte 25 Bewegungswechsel in einer Minute. Der Motor arbeitete durch Riemen, ein Stirnräderpaar, offenem und gekreuztem Riemen und konische Räder auf die Schraubenspindel.

Ausserdem wurde vor einiger Zeit in Mülhausen eine grosse Hobelmaschine mit elektrischem Einzelantrieb aufgestellt, bei welcher die Rücklaufgeschwindigkeit das Dreifache der Schnittgeschwindigkeit sein sollte. Es zeigte sich aber bald, dass bei dem ungeheueren Tischgewicht, mit der ebenso grossen Belastung die Kraft des Betriebsmotors nicht ausreichte, indem jedesmal beim Wechsel der Tischbewegung die Bergmann'sche Sicherung ausschaltete. Auch waren beim Arbeiten mit etwas kurzem Hub die Stösse derart, dass man Brüche befürchten musste. Daher wurde die Rücklaufgeschwindigkeit auf das Doppelte der Schnittgeschwindigkeit vermindert, und nun sind die Verhältnisse des Kraftaufwandes wie folgt bei vorausgeschickten Grössenangaben:

Tischgewicht der Maschine	17 000 kg
Belastung durch das Werkstück	16 000 „
Totale Tischbelastung	33 000 „
Anzahl der arbeitende Supporte	4
Schnitttgeschwindigkeit	$v = 100 \frac{\text{mm}}{\text{Sek.}}$
Rücklaufgeschwindigkeit	$V = 200$ „

Elektromotor: 30 PS für 220 Volt Spannung.

Beim Arbeiten mit einem Stahl und einem Spanquerschnitt von etwa 5 qmm auf Gusseisen war der Kraftverbrauch folgender:

	Ampère etwa		PS etwa
Arbeitsgang	22	=	6,5
Bewegungswechsel (Periode b)	100	=	30
Rücklauf	60	=	18
Beim Stillstand des Tisches verbrauchten die Riemen, Vorgelege u. s. w.	12	=	3,5
somit bleibt für Spanabnahme und Reibung	10	=	3,0
Rechnet man den Reibungskoëffizient hier $\mu = 0{,}06$, so beträgt die Reibungsarbeit			1,7
also verbleibt für die Spanabnahme nur noch			1,3

was verschwindend wenig gegenüber dem höchsten Kraftaufwande ist. Würde man mit allen 4 Stählen zugleich Schmiedeeisen bearbeiten bei einem Spanquerschnitt von je 6 qmm und dabei $K = 140 \frac{\text{kg}}{\text{qmm}}$ annehmen, so wäre nach der Formel 5) die Nutzarbeit für Schraubenspindelbetrieb: $\frac{24.140.0{,}1}{75.0{,}5} = 8{,}7$ PS, also immer noch sehr gering im Vergleich zur Leergangsarbeit.

Hobelstahlhalter für mehrere Stähle

Bei den bisher bekannten Hobelstahlhaltern für mehrere Stähle waren letztere entweder in einem besonderen Teil gelagert und konnten nur durch Drehen des letzteren zusammen auf einmal nach der Seite verstellt werden oder aber die Stähle befanden sich unverrückbar in einer Ebene hintereinander und nur ihre Schneidkanten hatten verschiedene Angriffshöhen. In beiden Fällen konnte man eine Veränderung des Spanes nur nach einer Richtung erzielen, d. h. es liess sich entweder nur die Breite oder aber nur die Dicke desselben verändern und nur

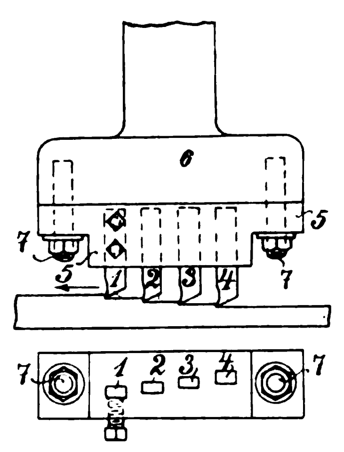


Fig. 457
Hobelstahlhalter für mehrere Stähle

eine unbeträchtlich höhere Leistungsfähigkeit, als mit einem gewöhnlichen Hobelstahlhalter mit nur einem Stahl erhalten. Auch liess sich dabei das gleichzeitig bei ein und demselben Arbeitsgang des Hobelstahlhalters erfolgende Schruppen und Schlichten nicht oder nur sehr unvollkommen erzielen. Bei dem Stahlhalter für mehrere Stähle von C. W. Julius Blancke & Co. in Merseburg a. S., D. R.-P. Nr. 137 016, zum Hobeln, Plandrehen oder ähnlichem Bearbeiten metallischer Werkstücke sind die Stähle nicht nur einzeln oder gruppenweise seitlich versetzt, sondern sie haben auch verschiedene Angriffshöhen, sodass der Span sowohl verschieden breit, als auch verschieden dick erhalten werden kann. Hierbei verteilt sich die Stosswirkung während des Ansatzes und der zu überwindende Widerstand während des Hobelns in einer gleichmässigen, sowohl für die einzelnen Hobelstähle als auch in einer für die Hobelmaschine günstigen Weise.

Der die Hobelstähle haltende Teil besteht aus zwei Teilen 5 und 6, Fig. 454, von welchen Teil 5 zur Aufnahme der Hobelstähle dient und durch Schrauben 7,7 auswechselbar angeordnet ist, um denselben Halter für verschiedene Stähle und in verschiedener Anzahl gebrauchen zu können. In der dargestellten Ausführungsform ist die Anordnung von vier Hobelstählen 1, 2, 3, 4 in einem Halter getroffen, wobei die Schneidkanten der Stähle sich bei jedem Stahl in anderer Schnitthöhe und in vier verschiedenen, zu einander parallelen Ebenen hintereinander befinden, sodass immer der in der Hobelrichtung nächst gelegene Stahl die Schneidbahn des jeweils vor ihm stehenden Stahles zugleich verbreitert und vertieft.



Stütze bei Drehbänken.

Es sind bereits Stützen für das Arbeitsstück bei Drehbänken, sogen. Drehbankbrillen, bekannt geworden, welche sich für Arbeitsstücke von verschiedenen Durchmessern verwenden lassen. Bei diesen bekannten Drehbankbrillen wurden drei Rollen zur Umfassung des Arbeitsstückes angewendet, von denen jede in ihrer Lage zu den beiden anderen Walzen bei jeder Durchmesserveränderung des Arbeitsstückes verstellt werden musste, damit das Arbeitsstück in eine zentrale Lage zu der Brille kam. Bei Verwendung von drei Rollen muss diese Einstellung sehr genau erfolgen, weil sonst durch ein ungenaues Einstellen einer Rolle die feste Lagerung des Arbeitsstückes verhindert werden könnte, und es war somit die Handhabung einer derartigen Brille sehr umständlich und schwierig. Man hat zwar den Versuch gemacht, die Drehbankbrille in der Weise zu konstruiren, dass man zwei Rollen an schwingbaren, durch Keilstücke verstellbaren Hebeln anbrachte und die dritte Rolle durch eine gleichzeitig die Keilstücke beeinflussende Schraube beweglich machte. Eine derartige Bauart hatte jedoch den Nachteil, dass bei jeder Durchmesserveränderung des Arbeitsstückes der Mittelpunkt desselben verschoben wurde, da die in Schwinghebeln angebrachten Rollen sich nicht in geraden Linien, sondern nur in Kreisbogen verstellen liessen. Man musste infolgedessen bei einer derartigen Bauart der Brille diese auf der Drehbank beständig verstellen. Zur Vermeidung dieser Nachteile werden bei der Stütze von Charles Henry Clare in Lower Broughton Salford (Manchester), D. R. P. Nr. 136 584, vier Rollen zur Unterstützung des Arbeitsstückes angewendet, von denen je zwei in verstellbaren Backen gelagert sind. Die unteren Rollen sind in ihrer gegenseitigen Lage fest, während die oberen Rollen zu einander verstellt werden können, falls sehr kleine Arbeitsstücke gehalten werden sollen. Für gewöhnlich hat man nur notwendig, die die Rollen tragenden Backen zu verstellen, wodurch die Handhabungsweise sehr vereinfacht wird, und trotzdem die Lagerung eine sehr sichere sein muss, da das Arbeitsstück von vier Rollen festgehalten wird.

Der Träger a, Fig. 458, wird mittels eines Fusses B auf einer ebenen Fläche befestigt und besitzt einen Schlitz, durch welchen die Backen CD festklemmenden Schrauben EF hindurchgeführt werden.

Die untere Backe D ist hohl ausgebildet und trägt die parallelen, frei drehbaren Rollen GH aus gehärtetem Stahl. Die obere Backe ist ebenfalls mit einer Stahlrolle I ausgestattet, welche parallel zu den Rollen GH liegt. Die Backe C ist mit einem Schlitz versehen, durch welchen eine Schraube K hindurchführt. Mittels dieser Schraube wird ein die Rolle L tragender Block J verstellbar an der Backe C befestigt. Da sich die Backen CD sowohl, als auch die Rolle L verstellen lassen, so kann man die Stütze für Arbeitsstücke von beliebigem Durchmesser einstellen. Bei Arbeitsstücken von grossem

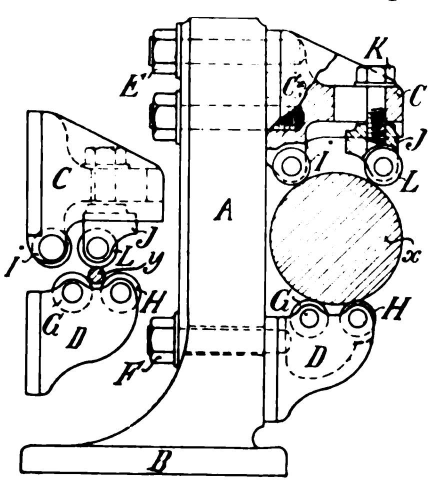


Fig. 458 und 459

Stütze bei Drehbänken von Henry Charle Clare in Lower Broughton Salford (Manchester)

Durchmesser nehmen die Rollen die dargestellte Lage ein, so dass also die Welle x durch sämtliche vier Rollen gehalten wird. Für Arbeitsstücke y von kleinem Durchmesser wird der Block J, Fig. 459; herumgedreht, so dass die Rolle L ungefähr in der Mitte zwischen den beiden Rollen GH steht; die Rolle I kann dann nicht an dem Arbeitsstück angreifen. Beabsichtigt man, ein konisch verlaufendes Arbeitsstück einzuspannen, so kann man die Backen CD unter einem gewissen Winkel zu einander einstellen, man kann dann die eine Schraube E entweder ganz fortlassen oder dieselbe in das besonders vorgesehene Loch C^x schrauben. Die Backe D ist ausgehöhlt, damit in diese Aushöhlung eine Schmierflüssigkeit gegossen werden kann, um die Rollen GH geschmiert zu halten.



Neue Patente des Werkzeugmaschinenbaues

Gehrungsfräsmaschine

Patent Nr. 137 113 von Peter Ludwig Gedde in Mannheim

Die Maschine ist auf S. 160 beschrieben.

Patent-Anspruch: Gehrungsfräsmaschine für Rahmhölzer, Friese u. dergl., dadurch gekennzeichnet, dass die der Zahl der zu fräsenden Gehrungen entsprechenden Fräser der Tiefe als auch der Entfernung der einzelnen Gehrungen voneinander entsprechend auf dem Maschinengestell in kreuzsupportartig ausgebildeten Lagerböcken mittels Schraubenspindeln eingestellt werden können, während der die in beliebiger Anzahl übereinander eingespannten Werkstücke tragende Rahmen mittels Zahnstangen und Zahnrädergetriebe am Maschinengestell in Schlittenführung senkrecht vor den wagrecht gelagerten Fräsern vorbeibewegt wird, zum Zweck, gleichzeitig in einem Arbeitsgange sämtliche Gehrungen an den Friesen oder dergl. zu fräsen. — Eingereicht am 9. Januar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 16. Dezember 1902.

Hobelstahlhalter für mehrere Stähle

Patent Nr. 137016 von C. W. Julius Blancke & Co. in Merseburg a. S.

Die Maschine ist auf S. 163 beschrieben.

Patent-Anspruch: Hobelstahlhalter für mehrere Stähle, dadurch gekennzeichnet, dass die Stähle nicht nur einzeln oder gruppenweise seitlich versetzt bezw. seitlich verstellbar sind, sondern auch verschiedene Angriffshöhe haben, zum Zwecke, bei Verminderung und günstiger Verteilung der beim Arbeiten auftretenden schädlichen Wirkungen auf mehrere Stähle die Arbeitsleistung zu erhöhen. — Eingereicht am 11. Mai 1901; Ausgabe der Patentschrift am 12. Dezember 1902.

Maschine zum gleichzeitigen Herstellen von zwei Drahtstiften

Patent Nr. 136 133 von Jacob Wikschtröm in Riga

Die Maschine ist auf Seite 159 näher beschrieben.

Patent-Ansprüche: 1. Eine Maschine zum gleichzeitigen Herstellen von zwei Drahtstiften ohne Abfall, bei welcher das in geeigneter Weise festgehaltene, zwei Nagellängen entsprechende Drahtstück durch eine einzige Messerbewegung durchgeschnitten und an den Enden angespitzt wird, dadurch gekennzeichnet, dass der Draht von zwei gegeneinander bewegten, trapezförmigen Querschnitt besitzenden Messern bearbeitet wird, welche je mit einer dachförmigen Schulter versehen sind, die durch zwei nach verschiedenen Richtungen geneigte und ihre Spitzen nach entgegengesetzten Seiten kehrende Dreieckflächen gebildet wird. — 2. Maschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der in bekannter Weise vorgeschobene Draht in eine Festhaltevorrichtung, die aus zwei am Rande mit halbkreisförmigen Nuten versehenen Scheiben und Haltefedern besteht, eingeführt und abgeschnitten wird, worauf die Festhaltevorrichtung gegen ähnlich gestaltete, feststehende Scheiben gedrückt wird und dadurch die Drahtenden fest eingespannt hält, während die Nagelköpfe angestaucht, der Draht in der Mitte durchgeschnitten und die Spitzen geformt werden. — Eingereicht am 28. September 1900; Ausgabe der Patentschrift am 8. Dezember 1902.

Metallschere

Patent Nr. 137 162 von Arthur Hoffmeister in Gross-Lichterfelde

Bei dieser Metallschere ist der Handhebel mit dem beweglichen Schneidmesser durch zwei hintereinander geschaltete Kniehebel verbunden.

Patent-Ansprüche: 1. Metallschere, dadurch gekennzeichnet, dass mit dem Handhebel zwei Kniehebel verbunden sind, welche derart gemeinsam auf das bewegliche Schneidmesser wirken, dass sie hintereinander in die Strecklage gelangen. — Zwei weitere Ansprüche betreffen Ausführungsformen der Metallschere. — Eingereicht am 22. Oktober 1901; Ausgabe der Patentschrift am 22. Dezember 1902.

Pfeilräderpaar

Patent Nr. 136818 von Caspar Wüst-Kunz in Seebach b. Zürich

Die Erfindung betrifft ein Pfeilräderpaar, bei welchem die Zahneinschnitte des einen Pfeilrades über die Trennungsebene der beiden Radseiten desselben hinaus als Einschnitte in das Zahnfleisch der Zähne, auf welche die Zahneinschnitte stossen, geführt sind, und das mit diesem Pfeilrad in Eingriff stehende andere Pfeilrad eine zwischen beiden Zahnreihen der Radhälften desselben liegende Ringnut besitzt. Wie aus Fig 460—461 hervorgeht, gehen die gefrästen Zahnlücken b durch den Zahn c, auf den sie stossen, hindurch, sodass der Fräser einen Einschnitt a in die Zähne ausgeführt hat. In diesem Einschnitt erhebt sich die Sohle der Zahnlücke nach einem Kreisbogen, entsprechend dem Umfang des Fräsers. In diesem Teil ist also das Profil der Verzahnung nicht regelmässig. Fig. 462 zeigt ein Pfeilrad e in Eingriff mit einem zweiten Pfeilrad f, welches auf dem mittleren Teil seines Umfanges eine Ringnut g aufweist, die dem unregelmässigen Teil der Verzahnung von e entspricht; infolge der Ringnut g kann dieses zweite Rad ohne weiteres gefräst werden.

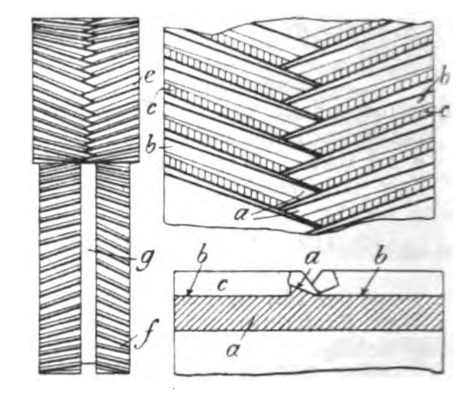


Fig. 460—462

Patent-Anspruch: Pfeilräderpaar, gekennzeichnet dadurch, dass die Zahneinschnitte des einen Pfeilrades über die Trennungsebene der beiden Radseiten desselben hinaus als Einschnitte in das Zahnfleisch der Zähne, auf welche die Zahneinschnitte stossen, geführt sind und das mit diesem Pfeilrad in Eingriff stehende andere Pfeilrad zwecks Ermöglichung des richtigen Zusammenarbeitens des Räderpaares eine zwischen beiden Zahnreihen der Radhälften desselben liegende Ringnut besitzt, zum Zweck, die Zahneinschnitte durch Fräsen herstellen und bis nahe der Trennungsebene voll profilieren zu können und dadurch eine Vereinfachung der Herstellungsweise und einen ruhigen Gang von Pfeilrädern zu erzielen. — Eingereicht am 28. Januar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 16. Dezember 1902.

Sicherheitsvorrichtung gegen Walzenbrüche

Patent Nr. 135 613 von Cornelius Kuhlewind in Knoxville (V. St. A.)

Die Erfindung bezieht sich auf eine selbstthätige Sicherheitsvorrichtung gegen Walzenbrüche, die so getroffen ist, dass der Walzendruck sich auf ein System hintereinander geschalteter, durch Federn oder dergl. gestützter Keile verteilt, so dass bei zulässigem Walzendruck die Keile in ihrer Stellung gehalten werden, beim Ueberschreiten dieses Walzendruckes aber eine Bewegung der Keile gegeneinander entgegen der Wirkung der Federn und eine Entlastung der Walzen eintritt.

Patent-Ansprüche: 1. Selbstthätige Sicherheitsvorrichtung gegen Walzenbrüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Walzendruck sich auf ein System hintereinander geschalteter, durch Federn oder dergl. gestützter Keile verteilt, so dass bei zulässigem Walzendruck die Keile in ihrer Stellung gehalten werden, beim Ueberschreiten dieses Walzendruckes aber eine Bewegung der Keile gegeneinander entgegen der Wirkung der Federn und eine Entlastung der Walzen eintritt. — Die Patentschrift enthält noch 7 weitere Ansprüche. — Eingereicht am 2. März 1900; Ausgabe der Patentschrift am 11. Dezember 1902.

Bohrmaschine für Schirmfabrikationszwecke

Patent Nr. 137 257 von Pfaff & Schlauder in Schramberg, Württ.

Patent-Anspruch: Bohrmaschine für Schirmfabrikationszwecke, dadurch gekennzeichnet, dass an ein und demselben Maschinengestell und von einer gemeinsamen Welle angetrieben drei Bohrer derart angeordnet sind, das einer zum Bohren von einem Langloch durch Schneckengetriebe und Exzenterstange in beständige Pendelbewegung versetzt wird, während gleichzeitig der zweite dicht neben dem ersten angeordnete, senkrechte Bohrer ein Loch und sodann ein dritter wagerechter Bohrer das dritte für den Befestigungsstift der Schirmfeder nötige Loch bohrt. — Eingereicht am 4. März 1902; Ausgabe der Patentschrift am 13. Dezember 1902.

Sägenschärfmaschine

Patent Nr. 137 346 von Herman Thalitz in Auingen b. Münsingen, Württ.

Die Maschine unterscheidet sich dadurch von den bekannten Maschinen, dass der die Achse der Schleifscheibe aufnehmende Bügel oder Zapfen fest mit einer wagerecht gelagerten Welle verbunden ist, und zwar derart, dass die Achse der Schleifscheibe zu dieser Welle geneigt angeordnet ist, so dass bei Drehung der wagerechten Welle die Schleifscheibe entsprechend verschiedene Schräglagen einnimmt. Im Ständer *St*, Fig. 463 und 464 ist die Achse *a* gelagert, mit welcher die Riemenscheibe *R* fest verbunden ist. Die Kurvenscheibe *k* befindet sich ebenfalls auf der Achse befestigt und wirkt auf den Hebel *m* ein. Der Antrieb der Maschine erfolgt vom Vorgelege *v* aus. An der Achse *e* befindet sich der exzentrisch versetzte Zapfen e_1, welcher den Halter *b* aufnimmt, in dem der Bügel *d* und die mit letzterem festverbundene Achse *g* drehbar gelagert ist. Bei jeder Drehung der Achse *e* wird daher die Schleifscheibe *s* in die Sägezähne gesenkt und wieder herausgehoben. Um den Schrägschliff

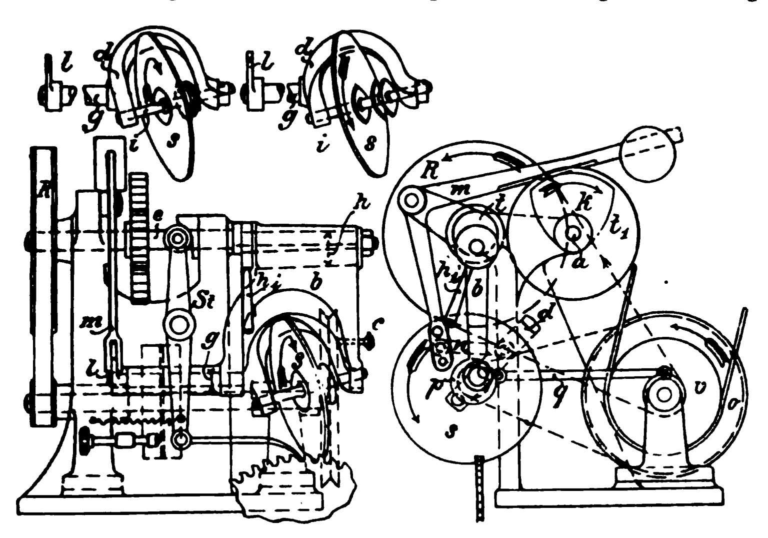


Fig. 463—466

hervorzubringen, wird die Schleifscheibe von der Welle *e* aus gesteuert. Auf dieser sitzt ein Zahnrad *t*, welches auf ein grösseres t^1 einwirkt; letzteres ist mit der Curvenscheibe *k* auf Achse *a* fest verbunden und dreht dieselbe, wodurch Kurvenscheibe *k* den Hebel *m* bewegt und durch die Verbindungsstange *n* den Hebel *l*, welcher mit der Bügelachse *g* fest verbunden ist. Bei der durch den Hebel *l* veranlassten schwingenden Drehung der Welle *g* bleibt der mit letzterer zusammenfallende Punkt der Schleifscheibenachse stehen, während der andere Endpunkt dieser Achse in einem Kreisbogen auf die andere Seite der durch Achse *g* gezogenen senkrechten Linie schwingt und dadurch die Schleifscheibe in eine entgegengesetzte Lage zu dem mit Achse *g* parallel gelagerten Sägeblatt bringt (vergl. Fig. 465 und 466). Der Geradschliff wird erzeugt, indem das schwingende Ende der Schleifscheibenachse senkrecht unter der Achse *g* eingestellt und in dieser Stellung durch Festklemmen des Bügels *d* vermittelst des Stiftes *c* gehalten wird, wobei die Verbindungsstange *n* ausgelöst sein muss.

Patent-Anspruch: Sägenschärfmaschine für Schräg- und Geradschliff, dadurch gekennzeichnet, dass in einem an der Welle (*e*) drehbar und exzentrisch angeordneten Halter (*b*) eine Welle (*g*) wagerecht gelagert und mit dieser ein Bügel (*d*) oder Zapfen (zz_1) fest verbunden ist, und zwar derart, dass die Achse (*i*) der in dem Bügel (*d*) oder auf dem Zapfen (zz_1) drehbar angeordneten Schleifscheibe (*s*) geneigt zur Welle (*g*) liegt, so dass durch schwingende Drehung der Welle (*g*) ein Schrägstellen der Schleifscheibe (*s*) abwechselnd nach der einen und der anderen Richtung ermöglicht wird, wobei das Ein- bezw. Herausführen der Schleifscheibe (*s*) aus den Zahnlücken durch die auf dem Zapfen (*e*) angeordnete Hülse (*h*) selbstthätig oder mittels eines Handhebels (h_1) von Hand bewirkt wird. — Eingereicht am 23. Juli 1901; Ausgabe der Patentschrift am 17. Dezember 1902.

Röhrenwalzwerk

Patent Nr. 136 267 von William Franklin Bartlett in Philadelphia

Die Erfindung betrifft ein Röhrenwalzwerk, bei welchem zum Auswalzen eines Rohrs aus einem rohrförmigen Werkstück in senkrechten Ebenen hintereinander zwei Satz angetriebener Aussenwalzen und durch Reibung mitgenommener Innenwalzen angeordnet sind, von welchen nur die Aussenwalzen angetrieben werden.

Bei bisherigen Ausführungen von Walzwerken dieser Art wurde der Antrieb von der Antriebswelle auf eine der Walzenachsen übertragen, von dieser auf die folgende Walzenachse u. s. w. Die folgenden Walzen wurden also nicht unmittelbar von der Antriebswelle getrieben. Um die Antriebsverbindung bei Abnahme des Durchmessers des Werkstücks und dem dadurch bedingten Nachstellen der Aussenwalzen zu erhalten, mussten Antriebsräder verschiebbar auf ihren Wellen angebracht werden. In Anbetracht der starken Beanspruchung liegt aber in einer so losen Verbindung bei Uebertragung bedeutender Kräfte ein grosser Uebelstand. Um diesen zu vermeiden, ist auf der Achse einer jeden der Aussenwalzen, die radial zur Längsachse des Werkstücks in Führungen des Lagerungsgehäuses einstellbar sind, ein Stirnrad festgekeilt, das Eingriff hat mit einem auf einer zur Walzenachse parallelen Welle festgekeilten Stirnrad, und eine der Wellen eines jeden Satzes ist mit einer Antriebswelle in Verbindung und trägt Kegelräder, die in Kegelräder der beiden übrigen Wellen des betreffenden Satzes eingreifen.

Patent-Anspruch: Röhrenwalzwerk, bei welchem in vertikalen Ebenen hintereinander zwei Satz auf ein rohrförmiges Werkstück wirkender angetriebener Aussenwalzen und durch Reibung mitgenommener Innenwalzen angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, dass auf der Achse einer jeden der radial zur Längsachse des Werkstücks einstellbaren Aussenwalzen ein Stirnrad festsitzt, das in ein Stirnrad je einer zugehörigen festgelagerten, parallelen Antriebswelle eingreift, wobei von diesen unter sich durch Kegelräder in Eingriff stehenden Antriebswellen die eine von aussen angetrieben wird und die Achsen der Antriebswellen in einer zu den Achsen der angetriebenen Aussenwalzen parallelen Ebene liegen, so dass bei Verstellung der Walzen die Stirnräder in Eingriff bleiben. — Eingereicht am 6. Februar 1901; Ausgabe der Patentschrift 12. Dezember 1902.

Zuschneidmaschine für Kistenteile

Patent Nr. 137 193 von Gebrüder Kern in Bühlerthal, Baden

Patent-Ansprüche: 1. Eine Zuschneidmaschine für Kistenteile, dadurch gekennzeichnet, dass auf zwei festen, einer beweglichen und zwei Verbindungswangen drei Kreissägen gelagert sind, wovon zwei, ein Paar bildend und auf ein und derselben Welle sitzend, die Kistenbestandteile bundweise an beiden Stirnenden gleichzeitig besäumen, während die dritte im rechten Winkel zum eben genannten Sägenpaar angeordnet, die Längsseite des Brettschichtenbundes beschneidet. — 2. Ausführungsform der Maschine nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch die Anordnung eines auf festen Rollen (*r*) laufenden Wagens (*g d*), der sich in seinen Abmessungen verändern lässt und ein Spannzeug aufnimmt, das aus dem Rahmen (*E*) und dem Anschlag (*o u*) besteht, welche Teile sich der Dicke der zu schneidenden Bretterlage anpassen. — Eingereicht am 24. Oktober 1901; Ausgabe der Patentschrift am 13. Dezember 1902.

Schraubenschneidmaschine

Patent Nr. 136 859 von David Lake und Edwin Webb Crellin in Philadelphia

Die Erfindung bezieht sich auf Schraubenschneidmaschinen, bei welchen das Werkstück in einem hohlen Werkstückträger mittels Schraubengetriebes dem Schneidwerkzeug entgegengeführt wird, und besteht im wesentlichen darin, dass das Werkstück durch ein in einem seitlich geführten Schlitten gelagertes Futter, in welchem das Werkstück festgeklemmt ist, eine von dem Werkstückträger unabhängige Drehung erhält. Hierbei ist die Anordnung so getroffen, dass, obwohl die Drehung des Klemmfutters und die Vorwärtsbewegung des Werkstückträgers von der Antriebswelle des Werkzeuges aus erfolgt, doch eine ungehinderte Höheneinstellung des Werkstückes und Winkeleinstellung des Werkzeuges möglich ist. Hierdurch wird ermöglicht, dass auf der Maschine Gewinde auf einem Bolzen oder einem Stabe von beliebiger Länge und mit beliebigem Durchmesser in einem ununterbrochenen Zuge geschnitten werden können, wobei auch die Ganghöhe eine beliebige sein kann.

Patent-Ansprüche: 1. Schraubenschneidmaschine, bei welcher das Werkstück in einem hohlen Werkstückträger mittels Schraubengetriebes dem Schneidwerkzeug entgegengeführt wird, dadurch gekennzeichnet, dass das Werkstück durch ein in einem seitlich geführten Schlitten gelagertes Futter, in welchem das Werkstück festgehalten ist, eine von dem Werkstückträger unabhängige Drehung erhält. — Ausserdem sind noch 3 weitere Ansprüche in der Patentschrift enthalten. — Eingereicht am 4. Juni 1901; Ausgabe der Patentschrift am 13. Dezember 1902.

Wendevorrichtung für breite Flacheisen und ähnliche Profile

Patent Nr. 136 472 von H. Sack in Rath b. Düsseldorf

Die Vorrichtung besteht aus den beiden seitwärts gelagerten Wellen *d* und *f*, Fig. 467, von denen die erste durch den hydraulischen Zilinder *e* mittels Zahnstange und Zahnrad gedreht werden kann. Sie überträgt ihre Bewegung auf die Welle *f* durch die Zahnräder *h* und *i*. Da *i* einen etwas grösseren Durchmesser hat als *h*, so hat die Welle *f* einen etwas kleineren Drehwinkel als die Welle *d*. Auf den beiden Wellen sitzen in kurzen Abständen paarweise gegenüber Hebel *c g*, von denen die ersten, auf der Welle *d* befindlichen, sämtlich in entsprechenden Vertiefungen der Richtbank *a* liegen. Lässt man in den hydrau-

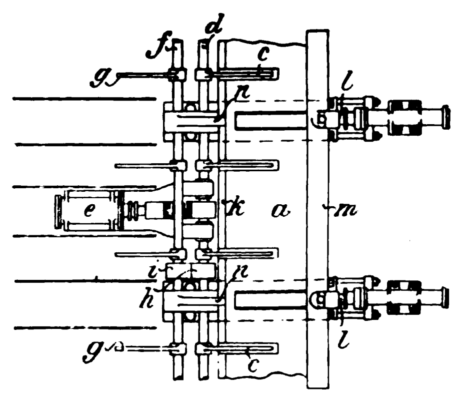


Fig. 467

lischen Zilinder *e* Druckwasser eintreten, so beginnen sich die Wellen *d f* zu drehen, die Hebel *c g* bewegen sich aufeinander zu, wobei der gerichtete Streifen durch die Hebel *c* von der Richtbank *a* abgehoben und allmählich hochkantig gestellt wird und mit der schmalen Seitenfläche über die Führungsstücke hinweggleitet. Er verlässt hierauf die Hebel *c* und legt sich sanft auf die Hebel *g*. Lässt man nun den Plunger des hydraulischen Zilinders *e* rückwärts gehen, so senken sich die Hebel wieder, und der Streifen wird um 180° gewendet.

Patent-Anspruch: Wendevorrichtung für breite Flacheisen und ähnliche Profile, dadurch gekennzeichnet, dass der zu wendende

Stab zuerst von Hebeln (*c*), die auf einer Welle (*d*) sitzen, hochkantig gestellt wird, wonach er sich auf den Hebeln (*c*) gegenüberliegende Hebel (*g*) legt, welche auf einer mit ersterer Welle (*d*) zwangläufig verbundenen Welle (*f*) angeordnet sind und welche den Stab bei ihrem Zurückgehen sanft niederlegen. — Eingereicht am 19. November 1901; Ausgabe der Patentschrift am 5. Dezember 1902.

Walzwerksanlage

Patent Nr. 136 712 von William C. Cronemeyer in Mc Keesport, V. St. A.

Die Erfindung betrifft eine Walzwerksanlage, mittels deren aus einem Stab oder sonstigen Metallstück Bleche derart hergestellt werden sollen, dass ein Verdoppeln oder Zusammenfalten vermieden wird. Das Metall braucht dabei nicht so oft erwärmt und beschnitten zu werden, wie dies bisher der Fall war; die Verluste durch Abfall und Oxydation werden infolgedessen verringert, und die Handarbeit fällt fast vollkommen weg.

Das Rohmaterial, die Platten oder Stangen werden in einem Ofen von beliebiger Konstruktion auf eine bestimmte Temperatur gebracht, worauf sie von diesem Ofen nach den Walzen übergeführt werden. Diese Ueberführung des Arbeitsstückes nach den Walzen geschieht mittels mechanisch bewegter Greifer. Ist das Arbeitsstück durch die einzelnen Walzen hindurchgegangen, so gelangt es in Form einer Platte oder eines Bleches von irgend welcher Stärke und Länge nach Scheren, durch welche es in kleinere Bleche zerschnitten wird, um von Hand oder auf mechanischem Wege zu einem Stapel aufgeschichtet zu werden. In dieser Stapelform wird das Arbeitsstück wiederum in einen zweiten Ofen gebracht und nach seiner Erwärmung mittels Greifer Walzen zugeführt, welche demselben die endgültige Stärke geben. Es kann dann ein weiteres Beschneiden des Arbeitsstückes mittels der Scheren stattfinden.

Patent-Anspruch: Walzwerksanlage zum Auswalzen von Blechen aus Platinen, ohne die Bleche zusammenzufalten, gekennzeichnet durch eine Anzahl Vorwalzen und Schneidvorrichtungen, sowie einen das Arbeitsstück von neuem erwärmenden Ofen, aus welchem es zu einer Anzahl von Walzenpaaren geführt wird, die das Arbeitsstück fertigstellen, wobei die einzelnen einmal auf den erforderlichen Abstand eingestellten Walzen eine weitere Einstellung entsprechend der stufenweisen Verminderung der Blechstärke nicht erfordern. — Eingereicht am 19. Dezember 1900; Ausgabe der Patentschrift am 13. Dezember 1902.

Oesterreichische Patentanmeldungen

Nachstehende Patentanmeldungen sind in Oesterreich veröffentlicht worden. Einspruch ist innerhalb zweier Monate nach erfolgter Auslegung zulässig. Ausführliche Berichte durch die Redaktion dieser Zeitschrift.

Spannvorrichtung für Bügelsägen von Wüster & Co., Sägen- und Werkzeugfabrik in Wieselburg a. d. Erlauf (Nieder-Oester.). — Der in bekannter Weise an dem Blatt angelenkte Schraubenbolzen ist seiner ganzen Länge nach seitlich abgeflacht. — Ang. 6. 2. 1902.

Verfahren und Vorrichtung zur Steuerung hydraulischer Pressen, Scheren, Stanzen und dergl. von Wiland Astfalck, Ober-Ingenieur in Tegel bei Berlin. — Das Verfahren besteht darin, dass die einzelnen Steuerorgane durch Bethätigen eines Steuerhebels derart selbstthätig und in der richtigen Folge bewegt werden, dass nacheinander der Gegendruck des Presskolbens aufgehoben, der Druckraum des Presszilinders mit Niederdruckwasser gefüllt und endlich das Hochdruckwasser zugeführt wird, während umgekehrt zum Zwecke der Zurückführung des Kolbens zunächst die Hochdruckleitung gegen den Druckraum des Presszilinders abgeschlossen und der Druckraum mit der Niederdruckleitung, der Gegendruckraum hingegen mit der Hochdruckleitung in Verbindung gebracht wird. Zur Ausführung dieses Verfahrens dient eine Steuervorrichtung, bestehend aus einem die Auf- und Abbewegung des Presskolbens einleitenden, mit dem Steuerhebel in Verbindung stehenden Rückzugssteuerung, einer durch den Steuerhebel unmittelbar bethätigten Vorsteuerung, einer Hochdruck- und einer Niederdrucksteuerung, von denen die beiden letzteren je nach der Auf- bezw. Abwärtsbewegung des Presskolbens durch die Vorsteuerung in der erforderlichen Zeit- und Reihenfolge zur Wirkung gelangen. — Ang. 26. 5. 1902.

Nuten - Scheidmaschine von Hugo Laissle, Fabrikant in Reutlingen. — Mit der das Werkzeug tragenden Welle ist eine Patrone verbunden, die mit einer der Form der herzustellenden Nut entsprechend gestalteten Führungsnut versehen ist, in welche ein am Maschinengestell sitzender Zapfen eingreift. — Ang. 23. 8. 1901.

Mehrspindelige Blech - Bohr- bezw. Fräsmaschine von der Firma Ph. Nebrich, Maschinenfabrik in Prag-Smichow. — Die Bohr- bezw. Frässpindeln tragende Brücke ist unter verschiedenem Winkel zum festgeklemmten Material einstellbar und wird durch Einwirkung von dem jeweilig gewünschten Hub entsprechenden unrunden Scheiben gesenkt bezw. durch Federn wieder gehoben, zum Zwecke, alle Spindeln gleichzeitig einstellen sowie senken bezw. heben zu können. — Ang. 25. 9. 1901.

Transportable Universal - Bohrmaschine von Siemens & Halske, Aktiengesellschaft in Berlin, Zweigniederlassung in Wien. — Der Bohrapparat und der letzteren ausbalanzierende Motor sind an den Enden eines Tragarmes befestigt, in welchem die die Bewegung übertragende Welle eingebaut ist. Der Vorschub des Bohrers wird durch eine Einrichtung geregelt, bestehend darin, dass ein dreiarmiger Hebel einerseits mit einem auf die Bohrspindelmutter wirkenden Bremsband, andererseits durch eine regulierbare Feder derart mit einem Handhebel in Verbindung steht, dass durch Umlegen dieses Hebels von der einen in die andere Grenzlage die Feder gespannt, dadurch die Bremse angezogen und so der Vorschub von *e* sofort auf das der Federspannung entsprechende Mass gebracht wird. — Ang. 6. 4. 1901.

Lötfreie Naht für Blechgefässe von Benjamin Adriance, Fabrikant in Brooklyn. — Der Mantel und der in denselben eingesetzte Deckelflansch werden an der Berührungsstelle zu einer gemeinsamen konischen Ringzone erweitert oder verengt und die letztere durch Umbiegen des übrigbleibenden Randes zusammengepresst. — Ang. 24. 2. 1902.

Verfahren und Maschine zur Erzeugung eckiger Blechbüchsen u. dergl. von den Aktiebolaget Bleckvarufabriken in Lund (Schweden). — Das mit einer Falznut versehene Bodenstück wird in den mit einem entsprechenden Gegenfall versehenen Rumpf eingesetzt. Hierauf drückt man diese beiden Teile in umgekehrter Stellung so weit auf eine Form, bis die Falze am Rumpf und am Bodenstück vollständig ineinander eingreifen, und stülpt sie sodann auf einen dachförmigen Ambos derart, dass der Boden auf der einen und eine der Seitenwände auf der anderen der dachförmigen Arbeitsflächen des Ambosses aufliegt, worauf der am Ambos aufliegende Bodenfalz zusammengedrückt und gleichzeitig mit einer Verstärkungswulst versehen wird, welcher Vorgang bei einem Falze nach dem anderen wiederholt wird. Zur Durchführung des Verfahrens dient eine Vorrichtung mit einer verschiebbaren Falzrolle oder Hammerbär mit einer Rinne von solchem Querschnitt, dass deren auf die Seitenwand der Büchse wirkende Fläche einen Absatz zur Bildung einer Verstärkungswulst am Falze bildet und einen aus einer freistehenden Winkelschiene gebildeten Ambos. — Ang. 11. 11. 1901.

Feilen- und Raspelhaumaschine von John Greene, Ingenieur in Warrington (England). — Das Wesen der Maschine besteht darin, dass das Werkstück festgehalten wird, während das Werkzeug selbstthätig auf das Werkstück gesenkt, von einem Hammer getroffen, von dem Werkstücke abgehoben und um ein vorher bestimmtes Stück vorgeschoben und wieder gesenkt wird. Zur Bewegung des Werkzeuges über das Arbeitsstück dient ein Schlitten, welcher auf einer Grundplatte unter der Wirkung einer Leitspindel gleitet, die durch eine Hauptwelle vermittelst eines Schneckengetriebes und mehrere Wechselräder bewegt werden kann. — Ang. 9. 9. 1901.

Vorrichtung zum Führen und Zentrieren von Bohrern, Nachreibern und dergl. von William Hadley, Swain in San-Antonio (Texas) und Eric. John Thavonat in San Francisco (Californien). — Das das Werkzeug führende Gehäuse ist zur Erhöhung seiner Stabilität kegelförmig gestaltet und besitzt an seinen Seiten Oeffnungen, welche das Zentrieren und Schmieren des Werkzeuges erleichtern. — Ang. 30. 12. 1901.

WERKZEUGTECHNIK

Neue Patente der Werkzeugtechnik

Fräsen von Ventilsitzen

Patent Nr. 137 284 von Dr. Karl Koppert und Wilhelm Hagspiel in Ludwigsburg.

Die Erfindung betrifft ein Werkzeug zum Fräsen von Ventilsitzen. Die bisher für das Fräsen der Ventilsitze von mit Innengewinde versehenen Ventilen benutzten Fräsapparate wiesen den Uebelstand auf, dass die zum Zentrieren dienenden Spannbacken sich auf das Gewinde legten und beim Festspannen eine Beschädigung desselben hervorbrachten. Auch der Vorschlag, die senkrechten Seiten der Spannbacken mit einer Anzahl von Gewindegängen zu versehen, hat diesen Uebelstand nicht zu beseitigen vermocht, da dieses Fräserwerk nur für Ventile mit entsprechendem Gewinde benutzt werden konnte, bei Ventilen mit anderem Gewinde aber Beschädigungen desselben verursacht. Bei dem Werkzeug zum Fräsen von Ventilsitzen, Fig. 468, werden die Spannbacken anstatt mit einer Anzahl von Gewindegängen mit einer oder mehreren dem verschiedenen Durchmesser des Ventilgehäuses entsprechenden Gruppen von spitzen Schneiden versehen, deren jede Gruppe einen Gewindegang mittlerer Steigung bildet. *a* ist die Spindelführungshülse; *b* sind die Spannbacken, welche um

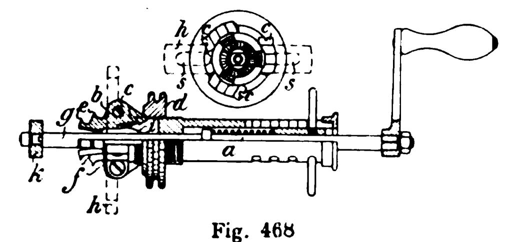


Fig. 468

Bolzen *c* drehbar sind. Die Spannung dieser Backen erfolgt durch Niederschrauben einer Mutter *d*. Der untere Teil der Spannbacken ist mit Schneiden *e* versehen, die ein sehr spitzes Gewinde mittlerer Steigung der verschiedenen Ventilgewinde bilden. Je nach dem Durchmesser der Ventile können ein, zwei oder mehrere derartiger Gruppen von Schneiden an den Spannbacken angebracht sein. Zwischen den Schneiden können Flächen *f* vorgesehen sein, welche sich auf den Rand des Ventils auflegen und dadurch gleichfalls zur sicheren Einstellung des Werkzeuges beitragen. *g* ist die Fräserspindel, *k* der Fräser. Damit zwecks Herausnahme des Werkzeuges die Schneiden der Spannbacken aus dem Gewinde des Ventils heraustreten und in ihre Lage zurückgehen, sind Federn *i* angeordnet. Das Werkzeug kann auch zum Fräsen von Flanschenventilen benutzt werden. Da aber in diesem Falle die Schneiden *e* dem Werkzeuge nicht den genügenden Halt in dem glatten Ventilgehäuse bieten würden, so sind ausserdem mit Schlitzen *s* versehene Stege *h* vorgesehen, mittels deren es auf dem Ventilsitze festgeschraubt wird.

Patent-Ansprüche: 1. Ein Werkzeug zum Fräsen von Ventilsitzen von mit Innengewinde versehenen Ventilen, dadurch gekenn-

zeichnet, dass die das Werkzeug in bekannter Weise zentrierenden Spannbacken (*b*) mit einer oder mehreren Gruppen von spitzen, beim Spannen der Backen in das Ventilgewinde eingreifenden Schneiden (*e e*) versehen sind. — Ausserdem enthält die Patentschrift zwei weitere Ansprüche. — Eingereicht am 9. November 1901; Ausgabe der Patentschrift am 16. Dezember 1902.

Neue Arbeitsverfahren und Mitteilungen aus der Praxis

Ueberzug von Blei, Zinn oder Zink

Um Metallrohre z. B. zu verbleien, verfährt man bisher in der Weise, dass man in oder über das zu verbleiende Metallrohr ein im Durchmesser etwas kleineres oder grösseres, aussen oder innen verzinntes Bleirohr zieht und letzteres durch einen Dorn oder Ziehring anpresst, wobei beide Rohre durch Erwärmung miteinander verlötet werden. Dieses Verfahren hat aber den Uebelstand, dass die durch die Erwärmung entstehenden Gase und Dämpfe während des Anpressens des Bleirohres an das Metallrohr nicht schnell genug entweichen können und dadurch zwischen Bleimantel und Metallrohr eingeschlossen werden. Bei Temperaturänderungen ändern naturgemäss auch die eingeschlossenen Gase ihren Zustand, wodurch schliesslich der Bleimantel vom Metallrohr abgetrieben wird und allmählich zerreissen muss, so dass das so verbleite Rohr schon nach kurzer Betriebsdauer unbrauchbar wird. Um diesen Uebelstand zu beseitigen, sollen die während des Verlötens des metallischen Ueberzuges mit dem Metallrohr entstehenden Gase und Dämpfe abgesaugt werden.

Nach dem neuen, Erhard Stahl in Glauchau i. S. patentierten Verfahren (D. R.-P. Nr. 137 116) wird der mit einem metallischen, z. B. Bleiüberzug zu versehende Körper *a* (Fig. 407) (Rohr oder dergl.) nachdem er innen oder aussen verzinnt wurde, über oder in das ebenfalls innen und aussen verzinnte Bleirohr *b* gezogen. Hierauf wird der Körper *a* in geeigneter Weise fest und luftdicht mit einem Verbindungsstück *c* verbunden, das Bleirohr *b* an seinem unteren, dem Verbindungsstück entgegengesetzten Ende mit dem Körper *a* ebenfalls fest und luftdicht verlötet, der Dorn *d* in das Bleirohr gesteckt und das Ganze mit einer Ziehbank *g* verbunden. Nun schliesst man an den Stutzen *e* des Verbindungsstückes *c* eine Luftpumpe an und setzt dieselbe in Thätigkeit, bringt das Zinn durch Erwärmung von aussen zum Schmelzen, setzt den Dorn *d* durch die Ziehbank *g* in Richtung des Pfeiles *f* in Bewegung und lässt die Luftpumpe so lange arbeiten und Gase absaugen, bis der Dorn *d* durch den Bleimantel *b* hindurchgezogen ist. Der Bleimantel wird hierbei fest an den Körper angepresst, so dass Blasenbildungen sowie Risse nicht entstehen können. Unmittelbar hinter dem Dorn *d* wird das so verbleite Rohr von aussen in bekannter Weise derart gekühlt, dass das Lötmaterial sofort, nachdem der Dorn das Rohr verlassen hat, zum Erstarren kommt.

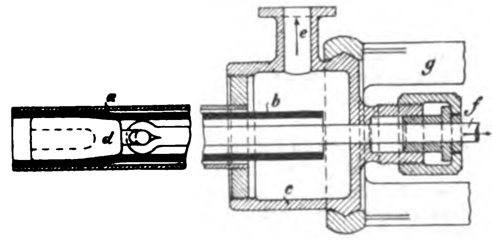


Fig. 407

Bücherschau

Nationalökonomie der technischen Betriebskraft von Dr. Gottfried Zoepfl, Handelsattaché des Auswärtigen Amtes. Erstes Buch: Grundlegung. Jena, Verlag von Gustav Fischer 1903. 4 M.

Das vorliegende Werk, von dem das erste Buch vorliegt, erscheint von ungemein grosser volkswirtschaftlicher Bedeutung. Es wird von jedem Techniker, der die Bedeutung wirtschaftlicher Zeitfragen würdigt, mit grossem Interesse gelesen werden. Der Verfasser bezeichnet das Werk als einen Versuch, das neuere wirtschaftliche Leben systematisch darzustellen. Der Verfasser entwickelt nach Vorausschickung historischer Rückblicke zunächst die technischen und ökonomischen, sodann die statistischen und sozialen Grundlagen für die Wirtschaftspolitik der technischen Betriebskräfte. Unseres Wissens hat es bisher kein Werk gegeben, welches die Beziehungen der Technik zur Volkswirtschaft in klarer, anschaulicher und übersichtlicher Weise zur Darstellung bringt. Die meisten Handbücher der Nationalökonomie fertigen das Gebiet der Technik mit allgemeinen Bemerkungen ab, ohne ein vollständiges Bild über die vielseitige Bedeutung der technischen Fächer für die wirtschaftliche Entwickelung des Staatsgetriebes zu bieten. Es wird bekanntlich viel darüber geklagt, dass die Techniker den grossen wirtschaftlichen Zeitfragen zu wenig Aufmerksamkeit entgegenbringen. Hier bietet sich dem Techniker eine Gelegenheit, durch das Studium eines interessanten und vielseitigen Werkes in das Gebiet der Volkswirtschaft vom Standpunkt des Technikers aus eingeweiht zu werden. Wir möchten wünschen, dass das Werk in allen technischen Kreisen gelesen wird und wir sehen den Fortsetzungen mit Spannung entgegen. Während sich das vorliegende Werk auf die Nationalökonomie der technischen Betriebskraft beschränkt, wird der Verfasser für die Folge im Anschluss an dieses Werk noch eine Studie über die Nationalökonomie der Arbeitsmaschinen veröffentlichen. Dw.

GESCHÄFTLICHES

Berlin, den 10. Januar 1903.

Die Urteile über das abgelaufene Wirtschaftsjahr lauten übereinstimmend ungünstig. Es war dies ein Jahr der Depression auf das wir zurückblicken, ein Jahr der geschäftlichen Unlust und sinkender Erträge. Das Geschäftsleben ist freilich von grossen Erschütterungen, wie sie das Jahr 1901 brachte, frei geblieben und es konnte die Zeit verhältnismässiger Ruhe zur Konsolidierung benutzen. Damals handelte es sich nur darum, möglichst viel Ware in möglichst kurzer Zeit auf den Markt werfen zu können, jetzt müssen die Unternehmungen in die vergrösserte Produktion allmählich hineinwachsen, sie müssen unter verstärkter innerer und äusserer Konkurrenz ihre Position behaupten und erweitern. Das Wirtschaftsjahr 1902 war mehr ein Jahr des Stillstandes, ein gewisses Ausruhen, das keine besondere Krisis gebracht hat. Mit dem Stillstand in der industriellen Entwicklung ist selbstverständlich auch ein Rückgang aller jener Gewerbe verbunden, die an der Erweiterung und Erneuerung der Anlagen beteiligt waren.

Die Aussichten auf neue, leistungsfähige Handelsverträge lassen sich in keiner Weise übersehen; dass aber die Handelskammern mit grossen Besorgnissen dieser Erneuerung entgegensehen, kommt in ihren Jahresberichten zum Ausdruck. So schreibt z. B. die Mannheimer Handelskammer in ihrem Bericht für 1902: „Bei allem Vertrauen, das wir den verbündeten Regierungen entgegenbringen, können wir der schweren Besorgnis nicht Herr werden, dass uns auf handelspolitischem Gebiet ernste Zeiten bevorstehen. Die Fortführung der Handelsvertragspolitik, die sich bisher als segensreich bewiesen hatte, ist ernstlich gefährdet." Das Ringen nach neuer Gestaltung und Dingen zur Herstellung eines gewissen Gleichgewichtes zwischen Erzeugen und Verbrauchen, ist noch nicht zum Ziele gelangt. Auf dem Wege zu jenem Ausgleich jedoch sind bedeutsame Fortschritte gemacht worden. Bei Eintritt der Krisis hatte sich gezeigt, dass die Erzeugung weit über den Bedarf gestiegen war. Es war daher nur natürlich, die Erzeugung nach Möglichkeit einzuschränken und die vorhandenen Warenvorräte ins Ausland abzustossen. Dieses Bemühen ist hauptsächlich in der Montan-Industrie, wo der wirtschaftliche Aufschwung am grössten war, zu Tage getreten. Dieses Bemühen hat im Jahre 1902 auch angehalten und lässt sich an der Bewegung unseres Aussenhandels verfolgen. Die Einschränkungen sind teils infolge Anordnungen der Syndikate, teils infolge des Drucks der allgemeinen Geschäftslage, welche die volle Ausnutzung der vorhandenen Leistungsfähigkeit nicht zuliess, entstanden. Bei einigen Syndikaten schwanken die Einschränkungen zwischen 35—50%. Von wesentlicher Bedeutung ist, dass die gänzlich veränderte wirtschaftliche Lage die Grundlagen, auf denen die wichtigsten Kartelle seinerzeit errichtet wurden, vollständig verändert und infolgedessen einige dieser Verbände umgestaltet und auch unter anderen Bedingungen erneuert werden mussten. Daraus ergaben sich aber mancherlei Meinungsverschiedenheiten unter den Mitgliedern der Verbände und gefährdeten sogar zeitweise den Fortbestand derselben. Dadurch entwickelte sich aber eine förmliche Kartellkrisis, die ebenfalls zur Verschärfung der Lage beitrug, indem die Verbraucher mit Aufträgen zurückhielten. Erst nachdem es gelungen war, die wichtigsten Verbände der Eisenindustrie wieder zu erneuern, trat gegen Ende des Jahres eine Wendung zum Bessern ein, indem dem Markte eine Grundlage gegeben wurde, mit der er auf geraume Zeit rechnen konnte.

Ueber den rheinisch-westfälischen Eisenmarkt wird berichtet, dass sich die Lage in der letzten Zeit etwas gebessert hat. Es zeigte sich, dass der Verbrauch gar nicht mehr versorgt war, sodass den Abschlüssen die eiligsten Ausführungsvorschriften sofort folgten. Der Roheisengebrauch ist nach und nach so weit gestiegen, dass er ziemlich alle verfügbaren Betriebsmittel wieder in Anspruch nimmt. Aus Oberschlesien wird gemeldet, dass die Gesamtlage des Marktes wenig geklärt ist, wenngleich auch nicht bestritten werden kann, dass eine Besserung den Vormonaten gegenüber eingetreten ist.

Fast überall wird eine abwartende Stellung bezüglich der Weitergestaltung der Lage eingenommen und daher mit Aufträgen für das Frühjahr zurückgehalten.

Handelsregister

Neue Firmen und Firmenänderungen

Altenberger Holzwarenfabrik Georg Witt in Altenberg. Dem Betriebsleiter Carl Friedrich in Altenberg ist Prokura erteilt worden.

Oscar Becher in Aue, Inhaber Oscar Bruno Becher daselbst. Geschäftszweig: Klempnerwerkzeugmaschinenfabrik.

Vereinigte Maschinenfabrik Augsburg und Maschinenbaugesellschaft Nürnberg, A.-G. in Augsburg. Kollektivprokura des Armin Anton Vogl in Nürnberg ist erloschen.

Henry Pels & Co. in Berlin. Zweigniederlassung in Düsseldorf. Der Fabrikbesitzer Hugo John in Erfurt ist als persön-

lich haftender Gesellschafter in das Handelsgeschäft eingetreten. Die Firma lautet jetzt: Berlin-Erfurter Maschinenfabrik Henry Pels & Co.

Reichelt-Metallschrauben-Aktiengesellschaft in Berlin, Zweigniederlassung in Finsterwalde. Prokurist Max Reichelt in Berlin Derselbe ist ermächtigt, in Gemeinschaft mit einem anderen Prokuristen der Gesellschaft dieselbe zu vertreten.

Bielefelder Maschinen- und Fahrradwerke Aug. Göricke in Bielefeld. Dem Arthur Göricke in Bielefeld und dem Andreas Stemmler daselbst ist dergestalt Prokura erteilt, dass sie gemeinschaftlich zur Vertretung der Firma ermächtigt sind.

Julius Opitz in Bielefeld, Inhaber Julius Opitz daselbst. Dem Walther Opitz in Bielefeld ist Prokura erteilt.

Chemnitzer Metalldraht-Bürsten-Fabrik und Drahtflechterei Hessel & Müller in Chemnitz Karl August Müller ist infolge Ablebens aus der Gesellschaft ausgeschieden und Fabrikant Franz Oskar Müller in Chemnitz als Gesellschafter eingetreten.

Coburger Wagenfabrik Ernst Blümlein in Coburg, Inhaber Wagenfabrikant Ernst Blümlein.

Eisenwerk Hansa G. m. b. H. in Cöln. Die Gesellschaft ist durch Beschluss aufgelöst. Die bisherigen Geschäftsführer Ernst Debo, Ingenieur in Cöln, und Gustav Gründig, Kaufmann in Cöln-Ehrenfeld, sind Liquidatoren.

Rheinisch-Westfälische Manufaktur für Pumpen, Wagen und Armaturen G. m. b. H. in Cöln Die Gesellschaft ist aufgelöst; Liquidator ist Peter Baumann in Cöln. *h.*

Holzindustrie Hermann Schütt Aktiengesellschaft in Czersk. Das Grundkapital ist herabgesetzt und besteht aus 1 976 000 M.

Ernst Pfeiffer, Metallgiesserei in Elberfeld. Das Geschäft ist auf den Kaufmann Alexander Schlieper übergegangen, der es unter der Firma Peter Ernst Pfeiffer weiterführt.

Holzwaren-Fabrik, Patent Pfeil, Heinrich Schneider in Französisch Buchholz bei Berlin. Inhaber Heinrich Schneider, Kaufmann, Franz. Buchholz.

Gelsenkirchener Geldschrankfabrik, G. m. b. H. in Gelsenkirchen. Betriebskapital: 20 000 M. Geschäftsbetrieb: Anfertigung und Vertrieb von Geldschränken, feuer- und diebessicheren Wertgelassen. Geschäftsführer: Kaufmann Carl zur Linde in Gelsenkirchen *h.*

Spuhr & Burkhardt, Werkstätten für Elektrotechnik, Mechanik und Maschinenbau in Gera. Gesellschafter: Ingenieur Max Spuhr und Elektrotechniker Paul Burkhardt in Gera. *h.*

Merker & Burkhardt, Maschinenfabrik und Mühlenbauanstalt in Glogau. Firma „Heinrich Merker" ist erloschen.

Grossenhainer Webstuhl- und Maschinen-Fabrik, Aktiengesellschaft in Grossenhain.

Hagen-Grünthaler Eisenwerke, Schmidt, Schläper & Co. in Hagen i. W. Kaufmann Erwin Falkenroth in Hagen i. W. ist als persönlich haftender Gesellschafter in die Gesellschaft eingetreten. Die demselben erteilte Prokura ist erloschen.

F. Klamberg, G. m. b. H. in Hamburg. Gegenstand des Unternehmens: Bau, Verwertung und Vermietung von Dynamomaschinen, Elektromotoren und Maschinen aller Art. Stammkapital: 140 000 M. Geschäftsführer: Fabrikant Friedrich Klamberg in Gr. Flottbeck. *h.*

Ostdeutsche Maschinenfabrik vorm. Rud. Wermke Aktiengesellschaft in Heiligenbeil. Dem Ingenieur Gustav Plueckhahn in Heiligenbeil ist derart Kollektivprokura erteilt, dass er berechtigt sein soll, die Firma in Gemeinschaft mit einem Vorstandsmitgliede oder einem zweiten Prokuristen zu zeichnen.

Max Bernhard, Kunst- und Sägmühle in Hiltensweiler. Der Betrieb der Mühle ist eingestellt. An dessen Stelle ist die Fabrikation von Holzstoff (Cellulose) getreten. Die Firma lautet nunmehr Max Bernhard.

Westfälische Metallwaren- und Nagel-Fabrik, G. m. b. H. in Hüsten. Betriebsführer Albert Prikryll zu Hüsten ist an Stelle des ausgeschiedenen Geschäftsführers Josef Grewe zum Geschäftsführer bestellt.

Carl Döhl Söhne, Werkzeugfabrik in Hütte. Kaufmann Otto Döhl ist ausgeschieden.

Schornstein-Aufsatz- und Blechwaren-Fabrik J. A. John, Aktiengesellschaft in Ilversgehofen. Gegenstand des Unternehmens: Erwerb und die Fortführung des in Erfurt betriebenen Fabrikationsgeschäfts von Schornsteinaufsätzen, Schornsteinthüren mit Schliesszwang, Waschmaschinen, Dauerbrandöfen von J. A. John usw. Das Grundkapital beträgt 400 000 M.

Otto Lockner in Kauerndorf. Inhaber: Zimmermeister Georg Otto Lockner in Altenburg.

Julius Carl Hauptmann in Leipzig. Die bisher unter dieser Firma betriebene Fabrik elektrischer Maschinen, Motoren, Apparate und ähnlicher Artikel ist an eine Gesellschaft übergegangen und firmiert jetzt J. Carl Hauptmann, G. m. b H. Stammkapital: 90 000 M. Geschäftsführer: Elektrotechniker Julius Carl Hauptmann. *h.*

Vetschauer Maschinenfabrik Louis Voigt in Vetschau. Die Firma ist erloschen.

Panther Fahrradwerke Oskar Vormbaum in Magdeburg. Die Gesamtprokura des Friedrich Rodemann und Friedrich Bauckhage ist erloschen. Dem Wilhelm Albrecht und Friedrich Bauckhage, beide zu Magdeburg, ist Gesamtprokura erteilt.

Holz- und Bauindustrie Ernst Hildebrandt in Maldeuten. Die beschlossene Herabsetzung des Grundkapitals um 150 000 Mark ist nunmehr durchgeführt, und das Aktienkapital beträgt jetzt nur noch 1 350 000 Mark.

Sächsische Holzwaren - Manufaktur, Fabrik photographischer Apparate, G. m. b H. in Marienberg in Liqu. Kaufmann Otto Bergner in Marienberg ist nicht mehr Liquidator. Zum Liquidator an dessen Stelle ist Fabrikbesitzer William Buchwald in Marienberg bestellt.

Martener Eisenwerk, G. m. b. H. in Marten. Zum zweiten Geschäftsführer ist der Kaufmann Anton Hornfeck zu Altenessen bestellt.

Blech-Industrie-Werke und Chemische Fabrik, A.-G. vorm. Johannes Quas in Meissen ist umgeändert worden in Blech-Industrie-Werke vorm. Joh's. Quas in Meissen. Das Grundkapital ist um 400 000 M. auf 200 000 M. herabgesetzt. *h.*

Eisengiesserei Friedenheim-München, Fritz & M. Heilbronner in München. Gesamtprokura des Ferdinand Freiherrn von Cronegg ist erloschen; Woldemar Hauf ist Einzelprokurist.

Mühlenbauanstalt und Maschinenfabrik Aktiengesellschaft, ehemals A. Millot, Zweiggeschäft in München. (Hauptniederlassung: Zürich.) Prokura des Gustav Romberg für die Zweigniederlassueg München ist erloschen.

Nürnberger Metall - Industrie - Werke Wurzinger & Berthold in Nürnberg. Die Gesellschaft hat sich aufgelöst; das Geschäft ist in den Alleinbesitz des Kaufmanns Max Wurzinger in Nürnberg übergegangen.

Oldenburgische Eisenhütten - Gesellschaft zu Augustfehn in Oldenburg. Dem Kaufmann Georg Wilhelm Otto Bohne in Augustfehn ist Prokura erteilt.

Remscheider Dachfensterfabrik und Verzinkerei Hugo Hampe in Remscheid. Inhaber: Fabrikant Hugo Hampe in Remscheid. *h.*

Siegener Eisenindustrie, vormals Hesse & Schulte in Siegen. Das Grundkapital ist um 200 000 M. herabgesetzt und beträgt jetzt 1 000 000 M.

W. Grünenwald, Metallwarenfabrik in Stuttgart, verlegte den Betrieb in das vergrösserte Anwesen, Büchsenstr. 95/97, und erweiterte den Betrieb. *h.*

Ostdeutsche Maschinenfabrik vorm. Rud. Wermke, Aktien - Gesellschaft Heiligenbeil, Zweigniederlassung in Tilsit. Ingenieur Frederick Bartels in Königsberg i. Pr. ist zum zweiten Mitgliede des Vorstandes bestellt worden.

Jacob u. Josef Kohn in Wsetin, Zweigniederlassung in Nürnberg. Die Gesellschaft hat sich aufgelöst; die Firma ist erloschen.

Sächsische Wagenfabrik Carl Köhler in Zwickau. Gegenstand des Unternehmens: Fabrikation und Verkauf von Gleis- und Fuhrwerkswagen usw. Inhaber: Techniker C. F. Köhler in Zwickau. *h.*

Konkursverfahren: Sächsische Metallindustrie - Aktiengesellschaft vorm. Emil Görldt in Dresden. Verwalter: Rats-Auktionator Canzler in Dresden. — Maschinenfabrikant Paul Pfitzner zu Mogwitz. Verwalter: Kaufmann Krumbhaar in Neisse. — Sägewerksbesitzer Ernst Wilhelm Robert Jäckel in Reichenau. Verwalter: Robert Friedländer in Reichenau.

Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben, Projekte

Anmeldungen von Neubauten, Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben u. s. w. werden kostenfrei aufgenommen.

Rudolph Barthel, Armaturenfabrik in Chemnitz vergrössert den Betrieb. *h.*

Aufstellung einer gebrauchten Lokomobile, 10—12 HP., beabsichtigt Otto Herr. Dampfsägewerk in Eiterfeld, Kreis Hünfeld. *h.*

Glockengiesserei errichteten Petit & Gebr. Edelbrock in Gescher bei Coesfeld. *h.*

Eine gebrauchte Blechbiegemaschine, ca. 2 m Walzenlänge und ca. 200 mm Walzenstärke beabsichtigt Johann Fischer in Greifswalde aufzustellen. *h.*

Schienenwalzwerk beabsichtigt Hasper Eisen- und Stahlwerk zu errichten.

Anlage zur Herstellung von Eisenkonstruktionen und Blechgefässen beabsichtigt Fabrikbesitzer H. Möller in Hofstede b Bochum zu errichten.

Maschinenfabrik will Hofbesitzer Fröse in Ladekopp bei Tiegenhof in Platenhof (Westpr.) errichten. *h.*

Blechkantenhobelmaschine, gebr., aber gut erh., beabsichtigt Ernst Stoltze in Magdeburg-S., Helmholtzstr. 1c, anzuschaffen. *h.*

Hermann Liebau, Zentralheizungsfabrik in Magdeburg-Sudenburg verändert den Betrieb. *h*

Kupferschmiede errichtete Ernst Wilh. Engel in Mainz. *h.*

Metallwarenfabrik errichtet Eugen Mestritz in Pecs (Ungarn). *h.*

Errichtung einer Motorwagenfabrik beabsichtigt Gesellschaft zur Fabrikation von Motorwagen m. b. H. in Mülhausen i. E. *h.*

Metallschmelzwerk „Paulinenhütte", C. W. Kayser in Mülheim a. Rhein vergrössert den Betrieb. *h*

Luftdruck- oder Fallhammer, 30 bis 50 kg Bärgewicht, gut erh., beabsichtigt H. L. Ebert in Quedlinburg anzuschaffen. *h*

Hammerwerk beabsichtigt Herm. Wegerhoff in Remscheid anzulegen.

Hammerwerk (Luftfeder-Hammer) wird Bremer Silberwarenfabrik, Hünecke & Co. G. m. b. H. in Sebaldsbrück errichten.

Maschinen zur Fabrikation von Stahlspänen beabsichtigen Gillieron & Amrein in Vevey (Schweiz) anzuschaffen. *h*

Sägewerk Walldorf in Walldorf beabsichtigt Erweiterung des Betriebes durch Aufstellung einer neuen liegenden Dampfmaschine. 30 HP., mit Schwungrad, Riemscheibe und Speisepumpe. *h.*

Gebr. Weber in Weidenau a S. beabsichtigt, eine Eisenkonstruktionswerkstätte zu errichten.

Staatsbahn-Direktion in Wien beabsichtigt die Errichtung von Waggon-Reparatur-Werkstätten, sowie einer Lokomotiv-Werkstätte in St. Pölten zu errichten. *h.*

Brände. In der Fleussschen Werkzeugfabrik in Kronenberg (Rhld.) brach Feuer aus. Der Schaden wird auf etwa 5000 M. geschätzt. — Ein Grossfeuer zerstörte Kesselhaus Schmiederei, Lackiererei, Vernickelungsanstalt und Lagerraum der Bade- und Bierkühlapparatefabrik von Josef Blank in Heidelberg. *h* — In der Stellmachereiwerkstatt des Stellmachermeisters Taubenheim in Lommatzsch

entstand ein Grossfeuer. *h.* — Die E. L. Hartmannsche Maschinenfabrik in Lössnitz ist abgebrannt. — Die Drahtstiftenfabrik der westfälischen Union zwischen Warstein und Beleke wurde durch Feuer vernichtet.

Firmenberichte

A.-G. Blech- und Emaillierwaren-Fabrik Kirrweiler. Nach Tilgung der vorjährigen Unterbilanz von 100 000 M. durch gratis eingelieferte Aktien verbleibt eine neue Unterbilanz von rund 500000 M. (bei 1,20 Mill. M. Aktienkapital) einschliesslich Abschreibungen etc. Der neuen Generalversammlung wird ausser den Regularien die Zusammenlegung der Aktien von 2 zu 1 auf 600 000 M. vorgeschlagen werden.

Babcock & Wilcox - Dampfkesselwerke Akt.-Ges. in Berlin. Nach 87 927 M. (103 231 M.) Abschreibungen und Rücklage für Dubiose von 30 564 M. (7281 M.) bleibt ein Reingewinn von 575 M. (1308 M.), der vorgetragen werden soll. Bei etwas reduzierten Debitoren von 617 074 M. (i. V. 828 495 M.), ferner 47 593 M. (34 083 M.) Bankguthaben und 82 331 M. (20 484 M.) Effekten betrugen die schwebenden Verpflichtungen 407 251 M. (349 577 Mark). Im neuen Jahre hat sich der Beschäftigungsgrad wieder etwas gehoben; es liefen etwa 400 000 Aufträge ein.

Bielefelder Nähmaschinen-Fabrik vorm. Dürkopp & Co. in Bielefeld. Nach dem Abschluss für das abgelaufene Geschäftsjahr verbleiben als Reingewinn einschliesslich des Vortrags, nach Abzug von 163 803 M. (186 410 M.) für Abschreibungen, 544 421 M. (i. V. 409 166 M.). Die Aussichten für das neue Geschäftsjahr werden als günstig bezeichnet.

Deutsche Waggonleihanstalt Aktien-Gesellschaft in Berlin. In der ausserordentlichen Generalversammlung wurden neu in den Aufsichtsrat gewählt Excellenz Wirkl. Geh. Rat Oberbranddirektor Adolf Wiebe und Direktor Landau. Nach Aeusserungen der Verwaltung ist die Dividende für 1902 in Höhe der vorjährigen (9 %) zu schätzen.

Deutsch-Oesterreichische Mannesmannröhren-Werke. Von der Deutschen Bank, der Berliner Handelsgesellschaft und der Firma von der Heydt & Co. ist beantragt worden, 800 000 M. $4\frac{1}{2}$ % Teilschuldverschreibungen obiger Gesellschaft, rückzahlbar mit 105 %, vom Jahre 1903 ab zur Berliner Börse zuzulassen.

Düsseldorfer Eisenhütten-Gesellschaft. Von der Firma Hardy & Co. G. m. b. H. in Berlin ist beantragt worden, 300 000 M. neue Aktien der Gesellschaft zur Berliner Börse zuzulassen.

Fabrik isolierter Drähte vorm. Vogel. Nach dem Gewinn- und Verlustkonto ist der Rückgang im Erträgniss darauf zurückzuführen, dass die Handelsunkosten von 70 000 auf 91 000 M. gestiegen sind. Die Verwaltung wird den Aktionären in der Generalversammlung über die Gründe der Steigerung der Unkosten Mitteilung zu machen haben.

Den Firmen Gewerkschaft Grillo, Funke & Co., Firma Boecker & Co., Drahtwalzwerk und Drahtstiftfabrik, Glas- und Spiegel-Manufaktur, Aktiengesellschaft, ist aus Anlass ihrer Beteiligung an der Düsseldorfer Gewerbe-Ausstellung die silberne Staatsmedaille verliehen worden.

Hein, Lehmann & Co., Aktien-Gesellschaft. Infolge der ungleichmässigen Beschäftigung in den ersten Monaten des Geschäftsjahres wird sich der diesjährige Umsatz kaum auf 5 Millionen gegen ca. 6 Millionen im Vorjahre stellen. Es ist zweifellos, dass die vorjährige hohe Dividende von 12 % nicht erreicht werden wird.

Hirtenberger Metallwaren-Aktien-Gesellschaft. Der österreichische Verwaltungs-Gerichtshof fällte eine Entscheidung in einer Beschwerde, welche die genannte Gesellschaft gegen die Finanz-Landes-Direktion wegen Besteuerung der tantièmenmässigen Gehaltsbezüge ihrer Direktoren erhoben hat. Als Direktoren der Gesellschaft fungieren zwei Verwaltungsräte der Gesellschaft. Die angefochtene Entscheidung wird als gesetzlich nicht begründet aufgehoben.

Kalker Werkzeugmaschinen-Fabrik Breuer, Schumacher & Co., Aktien-Gesellschaft in Kalk bei Köln. Die Generalversammlung genehmigte den Rechnungsabschluss für 1901/02 und erteilte der Verwaltung Entlastung. Der Rohgewinn für das abgelaufene Geschäftsjahr beträgt 122 300 M., hinzu tritt der Gewinnvortrag mit 232 147 M., während die Abschreibungen 190 937 M. erforderten. Es verbleibt somit ein Reingewinn von 163 560 M., die auf neue Rechnung vorgetragen werden.

Kontinentale Röhren- und Mastenwalzwerke. In der ordentlichen Generalversammlung wurde den Aktionären die Mitteilung gemacht, dass mehr als die Hälfte des Aktienkapitals verloren ist.

Maschinenbau-Anstalt Humboldt in Kalk bei Köln. Die Hauptversammlung genehmigte die Tagesordnung und wählte neu in den Aufsichtsrat Robert Siller aus Köln-Deutz. Die Dividende gelangt mit 5 % sofort zur Auszahlung. Die Ergebnisse der ersten fünf Monate des neuen Geschäftsjahres sind nicht unbefriedigend.

Malmedie & Co., Maschinenfabrik, A.-G. in Düsseldorf. Die Generalversammlung genehmigte den Geschäftsbericht und die Bilanz pro 1901/02, setzte die Dividende auf 5 % (i. V. 6 %) fest und erteilte der Verwaltung Entlastung.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei Rossleben, Aktiengesellschaft. Es sind so viele Aufträge, namentlich aus Russland, eingegangen, dass die Fabrikanlage vergrössert und das Arbeiterpersonal vermehrt werden muss.

Maschinenfabrik vormals Brand & Lhuillier in Brünn schreibt eine ausserordentliche Generalversammlung aus, deren Tagesordnung die Reduktion des Aktienkapitals bildet. Das Kapital beträgt jetzt 1,6 Millionen Kronen und dürfte um etwa $\frac{1}{2}$ Million Kronen reduziert werden.

Mannheimer Eisengiesserei und Maschinenbau-Aktiengesellschaft hat nach der Bilanz einen Verlust von 155 000 M. bei einem Aktienkapital von 1 000 000 M. zu verzeichnen.

Maschinenfabrik Glogowski & Sohn in Inowrazlaw ist an eine G. m. b. H. verkauft worden. Dieselbe hat den Betrieb Anfang Januar unter Leitung des Ingenieurs L. von Czarlinski wieder aufgenommen.

Neusser Eisenwerk. Soweit sich bis jetzt übersehen lässt, hat das am 31. Dezember v. J. abgelaufene Geschäftsjahr mit einem Betriebsverlust von einigen Tausend Mark abgeschlossen. Das Geschäftsjahr 1901 hat mit einer Unterbilanz von 85 661 M. abgeschlossen.

Neckarsulmer Fahrradwerke Akt.-Ges. in Neckarsulm. Die Dividende für 1901/02 soll mit 8 % beantragt werden gegen 6 % im Vorjahr.

Adolph H. Neufeldt, Metallwarenfabrik und Emaillierwerk in Elbing. In der in München abgehaltenen Generalversammlung wurden die Bilanz und das Gewinn- und Verlustkonto genehmigt und Entlastung erteilt. Der Rohgewinn beträgt 172 851 M. (gegen Betriebsverlust von 13 772 M. im Jahre 1901).

Oderwerke, Maschinenfabrik und Schiffsbauwerft in Liq. in Stettin. Die Rekonstruktion des Unternehmens ist gesichert. Demnächst findet eine Generalversammlung statt, in welcher die hierauf bezüglichen Beschlüsse gefasst werden sollen.

J. Pohlig, Aktiengesellschaft in Köln. Die Hauptversammlung genehmigte den Rechnungsabschluss für 1901/02, erteilte der Verwaltung Entlastung und wählte das ausscheidende Mitglied wieder. Der Reingewinn des abgelaufenen Geschäftsjahres von 64 240 M. wird zu Abschreibungen benutzt.

Die Petzoldsche Maschinenfabrik in Inowrazlaw, die ein Filialunternehmen der Fabrik gleichen Namens in Inowrazlaw ist, ist verkauft worden.

Roessemann & Kühnemann Eisengiesserei und Maschinenfabrik in Berlin. Herr Oskar Roessemann scheidet aus der Firma aus und die Herren Ingenieur F. Kühnemann jun. und Dr. jur. C. Kühnemann treten als Teilhaber ein. Die Maschinenfabrik und Signalbauanstalt sind nach dem neuen Werk in Reinickendorf verlegt worden. Hauptkontor und Eisengiesserei verbleiben vorerst noch in der Gartenstr. 17.

Rasmussen & Ernst. Unter dieser Firma ist in Chemnitz eine offene Handelsgesellschaft eingetragen und verlautbart worden, dass Herr Ingenieur Jörken Skafte Rasmussen und Herr Kaufmann Carl Ernst in Chemnitz Gesellschafter sind. Angegebener Geschäftszweig: Handel mit Maschinen.

Die Russische Diesel-Motor-Co. G. m. b. H. in Nürnberg hat in der Versammlung ihrer Gesellschafter beschlossen, ihr Stammkapital um 35 % d. i. von 1 000 000 M. auf 650 000 M. herabzusetzen.

Styrumer Eisenindustrie A.-G. in Oberhausen. Die ausserordentliche Generalversammlung beschloss, die Gesellschaft per 31. Dezember 1902 in Liquidation treten zu lassen. In der ordentlichen Generalversammlung wurden Geschäftsbericht und Bilanz genehmigt, sowie dem Aufsichtsrat und den Revisoren Entlastung erteilt. Der Verlust beträgt 257 385 M. In den Aufsichtsrat wurden für die ausscheidenden Mitglieder Morian und Willeken die Herren Oberingenieur Max Morian und O. L. Kruft, Essen, gewählt.

Vereinigte Metallwarenfabriken Akt.-Ges. vorm. Haller & Co. in Altona-Ottensen. In der Generalversammlung wurden sämtliche Anträge des Vorstandes und der Verwaltung genehmigt, die sofort zahlbare Dividende auf 6 % festgesetzt und Bankier Louis Hagen-Köln wieder, Dr. Gustav v. Mallinckrodt-Köln sowie Rechtsanwalt Uflacker-Altona neu in den Aufsichtsrat gewählt.

Vereinigung der Schweisseisenwerke. In der Sitzung der Vereinigung wurde festgestellt, dass die Beschäftigung der Werke etwas besser geworden ist und dass auch Geschäfte zu etwas besseren Preisen zustande gekommen sind.

In der Generalversammlung des Verbandes deutscher Feinblechwalzwerke wurde die Erklärung abgegeben, dass die Gerüchte über die Auflösung des Verbandes keine Grundlage in den thatsächlichen Verhältnissen haben. Es ist vielmehr zu erwarten, dass der Verband die erste dreijährige Vertragszeit überdauern werde; an den gegenwärtigen Verbandspreisen werde festgehalten.

Stellenangebote

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei

Ingenieur, jüngerer, der den modernen hydro-elektr. Aufzug- und Kranbau beherrscht und in Eisenkonstruktion gründlich erfahren ist, zum sofortigen Eintritt. Kenntnis der russischen und polnischen Sprache erwünscht. Offerte mit Ansprüchen, Lebenslauf, Referenzen und Photographie erbeten an: Alfred Gutmann, Aktiengesellschaft für Maschinenbau in Ottensen b. Hamburg.

Kaufgesuche

(betreffend Werkzeugmaschinen)

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei

Fallhammer, gebr., gut erh., für Kraftbetrieb: Franz Bahner, Silberwarenfabrik in Düsseldorf.

Hobelmaschine, etwa 1000 mm Hobellänge: Alexander Erdmann, Werkstätte für Feinmechanik in Erlangen.

Horizontal-Bohrmaschine, gebr., gut erh., mit Gegenständer und drehbarem Tisch: Guilleaume-Werke in Neustadt a. d. Haardt.

Shapingmaschine amerik. Systems, gebr., gut erh., etwa 350 mm Hub, 650 mm Hobellänge und 400 mm Höhe, kompl. mit Parallel-Schraubstock: Jos. Heppel, Blechemballagenfabrik in Limburg a. d. Lahn.

PATENTE UND GEBRAUCHSMUSTER

Zusammengestellt von Patentanwalt R. Dalchow, Berlin NW., Marienstr. 17.

Deutschland.

Patente

Anmeldungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

h. F. 15 830. Verfahren zum Imprägnieren von Holz. — Joseph Lybrand Ferrell, Philadelphia. Vom 20. 1. 02. Einspruch bis 26. 2. 03.

h. L. 15 831. Verfahren zum Konservieren des Holzes. — G. F. Lebioda, Boulogne s. Seine. Vom 30. 10. 99. Einspruch bis 26. 2. 03.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

a. W. 19 268. Spindelstock für Drehbänke. — H. Wohlenberg, Hannover, Listerstr. 13—18. Vom 20. 6. 02. Einspruch bis 26. 2. 03.

f. W. 16 198. Zange zur Herstellung von Metallverbindungen. — James Gilbert White, New-York. Vom 14. 4. 00. Einspruch bis 26. 2. 03.

d. W. 17631. Rohrschneider oder Zweibackenwerkzeug. — Wilh. Schmitt & Co., Remscheid-Vieringhausen. Vom 6. 5. 01 Einspruch bis 28. 2. 03.

f. N. 5870. Maschine zum selbsttätigen Härten von Messerklingen. — Joseph Nathaniel Nutt, Derby, Engl. Vom 30. 9. 01. Einspruch bis 1. 3. 03.

b. M. 21279. Flach- und Profileisenschere zum Schneiden mit und ohne Uebersetzung. — Maschinenfabrik Weingarten, vorm. Hch. Schatz, A. G., Weingarten. Vom 27. 3. 02. Einspruch bis 4. 3. 03.

b. W. 19269. Selbsttätige Auslösevorrichtung für das Schaltwerk von Kreissägen mit dauerndem nachgiebigem Vorschub. Fa. Gustav Wagner, Reutlingen. Vom 20 6. 02. Einspruch bis 4. 3. 03.

f. E. 8281. Vorrichtung zum Strecken bezw. Richten von Metallplatten mit keilförmigem Querschnitt (Kollektorlamellen). — Johannes Ehrlich, Oberottendorf, Bez. Dresden. Vom 20. 3. 02. Einspruch bis 4. 3. 03.

i. Sch. 19291. Verfahren und Drehbank zum Beziehen von Walzen mit Sägezahndraht. — Oscar Schimmel & Co., Akt. Ges., Chemnitz. Vom 22. 9. 02. Einspruch 4. 3. 03.

d. T. 8390. Selbsttätiges Mitnehmerfutter für Drehbänke. — Emil Thiele, Berlin, Liesenstr. 4. Vom 21. 8. 1902. Einspruch bis 7. 3. 1903.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

a. A. 8127. Facettenschleifmaschine für Brillengläser. — Altstädtische Optische Industrie-Anstalt, Nitsche & Günther, Rathenow. Vom 5. 6. 01. Einspruch 26. 2. 03.

b. H. 28641. Antriebsvorrichtung für Zerstäuber oder Sandelvorrichtungen. — Jakob Herrmann u. Geiberger & Ott, Ludwigshafen a. Rhein. Vom 30. 7. 02. Einspruch bis 28. 2. 03.

c. K. 23000. Schleifband zum Schleifen von Klaviaturtasten an zwei im Winkel zu einander stehenden Seiten. Hermann Kluge, Barmen, Wuppermannstr. 27. Vom 2. 4. 02. Einspruch 28. 2. 03.

a. W. 18258. Schleif- und Poliermaschine mit feststehender Schleifscheibe und zwei Arbeitsbewegungen des Arbeitstischs. — Alfred Winkhaus, Oeckinghausen b. Karthausen i. W. Vom 16. 10. 01. Einspruch bis 1. 3. 03.

c. Sch. 18038. Verfahren zur Herstellung eines Schleifmittels für Lithographiesteine. — Hch. Schleehauf und Eugen Schleehauf, Stuttgart, Böblingerstr. 143. Vom Vom 3 12. 1901. Einspruch bis 7. 3. 1903.

c. Z. 3595. Vorrichtung zum Glätten und Blankhalten von Kollektoren, Schleifringen u. dgl. an elektrischen Maschinen während des Betriebes. — Oscar Zschockelt, Dresden-A. Stephanienstr. 9. Vom 2. 6. 1902. Einspruch bis 7. 3. 1903.

Erteilungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

c. 138992. Maschine zur Herstellung von Holzmosaikplatten aus durch Federn miteinander verbundenen Holzklötzchen. — Gebhard Dietrich u. Wilhelm Dietrich, Schwarzach, Oesterr. Vom 20. 7. 01.

a. 139153. Schutzvorrichtung an Sägen mit einstell- und aufklappbarer das Sägeblatt und das Arbeitsstück zugleich verdeckender Schutzplatte. — Auguste Bourgeat, Voiron Isère. Vom 27. 7. 01.

b. 139154 Kombinierte Langlochstemm- und Fräsmaschine. — Robert Lindner, Görlitz, Seydewitzstr. 9. Vom 30 3 02.

b. 139155. Kopiermaschine für Drehkörper. — Arthur Bröse, Leipzig-Plagwitz. Vom 4. 4. 02.

c. 139156. Maschine zur Herstellung von Holzmosaikplatten; Zus. z. Pat. 114596. Fabrik für mechanische Hirnholzmosaik, G. m. b. H., München. 21. 12. 01.

d. 139157. Nagelmaschine mit einem sich drehenden Nagelbehälter zur Zuführung der Nägel. — The Peerless Machinery Company, Boston. Vom 20. 11. 01.

f. 139158. Maschine zum Biegen von Fassdauben, für Handbetrieb, bei welcher die zu beiden Enden einer Schablone angeordneten Pressbacken mittels Schraube mit Links- und Rechtsgewinde verstellt werden können. — Rieck & Melsian, Hamburg, Am Mühlenkamp. Vom 4. 10. 01.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

c. 138996. Maschine zum Zuspitzen von Bolzen und zum Schneiden von Gewinde auf denselben. — The Upson Nut Company, Unionville, V. St. A. Vom 26. 7. 01.

d. 138956. Selbst öffnender Gewindeschneidkopf. — Karl Müller, Sigmar i. S., u. Otto Hinkel, Chemnitz. Vom 17. 1. 02.

d. 138957. Drehbank-Mitnehmer mit sich selbsttätig gegen den Mantel des Arbeitsstückes einstellendem Widerlager. — Jakob Bauer, Moos b. Radolfzell, Baden. Vom 3. 6. 02.

d. 138997. Parallelschraubstock mit Schere und Lochstanze. — F. Rose, Magdeburg, Breiteweg 264. Vom 13. 3. 02.

d. 139009. Schraubenschneidvorrichtung mit zahnradartigem Schneidwerkzeug. — Frau Gustav Weber, geb. Hulda Emma Helene Evringhaus, Hagen i. W. Vom 28. 2. 01.

e. 138998. Schwanzhammer; Zus. z. Pat. 136660. — Joh. Carl Zenses, Remscheid-Haddenbach. Vom 27. 2. 02.

b. 139174. Vorrichtung für Hobelmaschinen zum Rundhobeln von Arbeitsstücken und zum Einhobeln von schraubenförmigen Nuten in dieselben. Ludwig Stumpf u. F. Kleinholz, Mülheim, Ruhr. Vom 17. 9. 01.

d. 139105. Gewindeschneidkopf mit selbsttätiger Ausrückung der Schneidbacken durch Verschiebung derselben mittels eines bei Vollendung des Gewindes sich drehenden Kurvenringes. — Berliner Präzisions-Werkzeug- und Maschinenfabrik Schebeck, Berlin. Vom 8. 10. 01.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

a. 139032. Verfahren zum Polieren von Glaswaren in Trommeln. Emil Endler, Neudorf bei Gablonz a. N., u. Roman Mai, Gablonz a. N., Böhmen. Vom 31. 5. 01.

a. 139033. Schleifvorrichtung für ebene Flächen. — Emil Offenbacher, Markt-Redwitz. Vom 11. 7. 01.

a. 139034. Schutzvorrichtung für Schmirgelschleifräder; Zus. z. Pat. 119529. — Gesellschaft des Aechten Naxos-Schmirgels Naxos-Union, Schmirgel-Dampfwerk Frankfurt a. M., Julius Pfungst, Frankfurt a. M. Vom 10. 6. 02.

c. 139035. Schärfvorrichtung für Sensen und andere Schneidwerkzeuge. — Sergei Victorovitsch Belloussoff, Moskau. Vom 3. 5. 02.

a. 139198. Steinschleifmaschine mit einer an Gelenkarmen gelagerten Schleifscheibe. — Hans Thust, Gross-Kunzendorf, Kreis Neisse, u. Willi Thust, Gnadenfrei i. Schl. 11. 3. 02.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

a. 139058. Werkzeughalter zum Einklemmen feiner Gegenstände. — Baron Paul Tscherkassow, St. Petersburg. Vom 3. 6. 02.

b. 139121. Druckluftbammer mit selbsttätigem Abschluss des Druckmittels beim Nichtgebrauch. — Chicago Pneumatic Tool Company, Chicago. Vom 18. 3. 02.

d. 139122. Zwinge für Feilenhefte u. dgl. — Robert Gottfried Röhrig, Frankfurt a. M., Musikantenweg 65. Vom 24. 9. 01.

Gebrauchsmuster

Eintragungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

a. 189530. Anschlagvorrichtung für Gehrungssägen zum Einstellen verschiedener Längen und Gehrungen, bestehend aus einer an die Rückwand der Säge zu befestigenden Schiene mit auf Mass einstellbaren Schiebern und vorsetzbaren Anschlägen. — Ferdinand Fromm, Cannstatt. Vom 4 11 02.

b. 188335. Radnaben-Bohrvorrichtung, gekennzeichnet durch ein von einer Rohrspindelführung getragenes Zahnrad, welches mit einer Zahnstange der Bohrspindel und einem Schneckenkranz des Führungskopfes in Eingriff steht. — Carl Mundinus, Lüneburg. Vom 6. 11. 02.

b. 189525. Vorrichtung zum Zapfenlochfräsen mittels Kettenfräsers, aus einem einer festen Antriebspindel gegenüber verstellbaren Schlitten mit darauf in Höhe einstellbarer Kettenführungsschiene bestehend. — Jos. Friedr. Becker, Weststr. 2, u. Fr. Weisschuh, Schreinerstr. 6, Elberfeld. Vom 29. 10. 02.

c. Nr. 189522. Vorrichtung zum gleichzeitigen Fournieren und Polieren von mehreren Leisten, bestehend aus einer Platte mit der Form der Leisten entsprechenden Ausschnitten und mit Einspannvorrichtung an den Kopfenden. — Selle, Zorn & Cie., Berlin. Vom 27. 10. 1902.

e. Nr. 189327. Spannzwinge, deren einstellbare Backe mittels eines Stiftes in Zähne der Gleitschiene eingreift. — Gebhard Laib, Holzgerlingen. Vom 20. 11. 1902.

e. Nr. 189529. Ausstemmvorrichtung für den Schlosskasten, bei welcher das Stemmeisen bei der Arbeit mittels einer Zahnradkonstruktion automatisch nachrückt. — Alexander Güssow jr., Brandenburg a. H. Vom 3. 11. 1902.

e. Nr. 189775. Verstellbare Tischlerzwinge mit gelochten Führungsschienen am festen Backen und unter Federdruck stehendem mehrteiligen Riegel am beweglichen Backen. — H. G. Kordes, Bremerhaven. Vom 26. 11. 1902.

a. Nr. 189829. Kombinierte Bandsäge mit zur Entlastung der unteren Bandsägerolle an diese sich legender, von nachstellbarem Hebel getragener Rolle. — Wilhelm Schröder, Leipzig-Reudnitz, Lutherstr. 16. Vom 27. 6. 1902.

a. Nr. 189962. Mit einer tragbaren Aussägemaschine kombinierte Bohrmaschine mit Ausrücker. — Hugo Baum, Düsseldorf, Oberstr. 117. Vom 19. 6. 1902.

a. Nr. 189969. Kreissäge mit beliebig in den Zähnen angebrachten Einschnitten und Durchlochungen der Blattfläche in jeder beliebigen Form und Anzahl. — Hugo Wittelsbürger, Solingen-Stöckerberg. Vom 3. 11. 1902.

b. Nr. 189926. Vorrichtung an Spaltbeilen für ununterbrochenen Spaltklotzvorschub zur Mitbewegung des Beils während dessen Berührung mit dem Klotz und Rückführung desselben in seine Anfangslage. — Pflüger & Steinert, Esslingen a. N. Vom 25. 11. 1902.

b. Nr. 189927. Aus einer durch einen Schlitten geführten und mit einem Handhebel verbundenen Zange bestehende Festklemm- und Transportvorrichtung für den Rundstab bei Rundholzhobelmaschinen. — Wilh. Ritterath, Bonn, Adolfstr. 33. Vom 25. 11. 1902.

c. Nr. 189656. Holzplatte mit eingegrabenen Holzmaserungen zum Verzieren durch Malen, Beizen u. dgl. — Georg Häntzschel, Dresden, Struvestr. 2. Vom 5. 7. 1902.

d. Nr. 190083. Nagelvorrichtung, bei welcher die Nägel in einer geneigten Schlitzzuführung sich befinden und selbsttätig nachrutschend zwischen federnde Klemmbacken unterhalb des Stempels gelangen. — Richard Bau, Neuwied, und Hans Lüll, Mannheim, Schwetzingerstrasse 130. Vom 28. 11. 1902.

e. Nr. 189930. Hobelbankhinterzange, deren Hirnleiste mit einer hakenförmig gestalteten Platte versehen ist, die über eine am Hobelbankblatt angeordnete Eisenschiene greift. — Fritz Bieger, Zeitz. Vom 27. 11. 1902.

e. Nr. 189931. Hobelbank mit zwangläufig parallel bewegtem Schraubstock. — George Warren Drew, San-Francisco. Vom 27. 11. 1902.

e. Nr. 190081. Messer für Kehl- und Fräsmaschinen, mit an denselben angebrachten, der Anzahl der im Profil des Messers vorgesehenen Auskehlungen bezw. Falze entsprechenden, sägenartig ausgebildeten, der Schneide des Messers vorarbeitenden Vorschneidern. — Paul H. Göpel, Oetzsch b. Leipzig, und Curt Zahn, Leipzig, Fichtestr. 19 Vom 27. 11. 1902.

e. Nr. 190089. Leicht einzusetzende und wieder lösbare elastische Metallhaltestäbe für Werkzeugkasten aller Art, welche die verpassten Einzelwerkzeuge in ihren Lagern festhalten. — Lesser & Beck, Schmalkalden. Vom 1. 12 1902.

e. Nr. 190159. Schraubzwinge mit an der verschiebbaren Backe angelenkter Zulage. — Conrad Kirschner, Kesselstadt. Vom 1. 12. 1902.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

c. Nr. 189587. Schneckengetriebe an Gewindedrückmaschinen zur Uebertragung der Umdrehungsgeschwindigkeit der Spindelwelle auf diejenige Welle, welche die automatische Zuspannung der Gewindepatronen zu bewirken hat. — Hugo Dudeck, Rixdorf, Hermannstr. 24. Vom 28. 10. 1902.

d. Nr. 189223. Dreikantig prismatischer Stahl mit entsprechendem Stahlhalter für Drehbank und Hobelmaschine. — Hermann Mötteli, Linzen. Vom 5. 9. 1902.

d. Nr. 189467. Gewindebohrer mit im Gewinde abwechselnd fehlenden Zähnen. — Ernst H. Kotz, G. m. b. H. Cöln a. Rh. Vom 21. 11. 1902.

d. Nr. 189574. Mit auswechselbaren Rollen versehene Schraubzwinge. — Dr. Franz Kuhn, Kassel, Obere Königstrasse 15. Vom 18. 9. 1902.

d. Nr. 189664. Zentrisches Bohr- und Klemmfutter mit Spannring. — Boecker & Voormann, Hagen in W. Vom 13. 10. 1902.

d. Nr. 189686. Bohrwinde mit Klemmgesperre. — Wilh. Schäfer, Cöln, Luxemburgerstr. 74. Vom 14. 11. 1902

d. Nr. 189690. Gewindeschneidkluppe mit abnehmbarer, mit Markierungslinien und Lappen versehener, mittels seitlich eingeschraubter Schrauben gehaltener, als Backenführung dienender Platte. — Rudolf Brinkmann, Grund. Vom 17. 11. 1902.

d. Nr. 189749. Klammer aus Metall mit Bleieinlage zum Festhalten der Stahlräder und Triebe beim Auftreiben der Löcher. — Bruno Schirmer, Leipzig, Tauchaerstr. 21. Vom 18. 10. 1902.

d. Nr. 189762. Zentrisch spannendes Klemmfutter nach Gebrauchsmuster 187393 mit federnder, zylindrischer Reduzierhülse. — Paul Grosset, Hamburg, Johannisbollwerk 8. Vom 15. 11. 1902.

d. Nr. 189766. Apparat zum Einschneiden von Schraubenköpfen mit von Hand betätigter Kaltsäge und Andrückvorrichtung. — Ludwig Haumann, München, Kleesestr. 93. Vom 20. 11. 1902.

f. Nr. 189684. Lötkolben, dessen Kolbenhalter mit einem Auge versehen ist. — Otto Herberg & Co., G. m. b. H., Berlin. Vom 14. 11. 1902.

a. Nr. 190038. Handbohrmaschine mit selbsttätiger Alarmvorrichtung zum Zweck, die Handbohrmaschine vor Ueberlastungen zu schützen. — Meno Kammerhoff, Hamburg, Kaiser Wilhelmstr. 76. Vom 24. 4. 1902.

a. Nr. 190039. Elektrisch betriebene Handbohrmaschine mit hinter dem Anker und in gleicher Längsrichtung zu diesem angebrachtem Handgriff. — Meno Kammerhoff, Hamburg, Kaiser Wilhelmstr. 76. Vom 24. 4. 1902.

a. Nr. 190040. Elektrisch betriebene Handbohrmaschine mit hinter dem Anker und quer zu dessen Längsachse angebrachtem Handgriffe. — Meno Kammerhoff, Hamburg, Kaiser Wilhelmstr. 76. Vom 25. 4. 1902.

c. Nr. 190055. Spannstock für Gewindeschneidmaschinen mit einstellbarem Andrückhebel. — Fa. Gustav Wagner, Reutlingen. Vom 25 10 1902.

d. Nr. 189823. Parallelschraubstock mit Vorrichtung zum Ein- und Ausrücken der Spindelmutter mittels Keilschiebers. — Thomas Schuh, Fichtenberg, Württ. Vom 21. 1. 1902.

d. Nr. 189842. Drehbankfutter zum gleichzeitigen Anfräsen und Lochbohren von Stäben. — Siegismund Schönfeldt, Berlin, Sophienstr. 6. Vom 14. 10. 1902.

d. Nr. 190043. Elektrisch betriebene Handbohrvorrichtung mit zur Aufnahme der Schaltvorrichtung hohl ausgebildetem Handgriff. — Meno Kammerhoff, Hamburg, Kaiser Wilhelmstr. 76. Vom 12. 7. 1902.

d. Nr. 190067. Apparat mit pendelnder Zuführung des Arbeitsstücks in Feil- und Fräsmaschinen. — Auerbach & Co., Dresden-Pieschen. Vom 6. 11. 1902.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

c. Nr. 189476. Polierscheibe, bestehend aus einer Vollscheibe mit auf Spannbacken derselben aufruhendem Ring aus Filz o. dgl. — Friedrich Busch, Wald, Rhld. Vom 24. 11. 1902.

a. Nr. 189993. Feilenschleifvorrichtung mit federnden Druckrollen zum Anpressen der Feilen an die Schleifscheiben. — G. Frowein & Co., Radevormwald-Bergerhof. Vom 27. 11. 1902.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

a. Nr. 189695. Werkzeug mit einem in der Richtung des Griffes liegenden Haken und einer Anlagefläche zum Festhalten des mit Nasen versehenen Wassersperrers beim Abschrauben des Hahnes. — Rudolph Schubert, Berlin, Neuenburgerstr. 17. Vom 20. 11. 1902.

a. Nr. 189700. Werkzeug mit einem in der Richtung des Griffes liegenden Haken und einer Anlagefläche zum Festhalten des mit Bohrungen versehenen Wassersperrers beim Abschrauben des Hahns. — Rudolph Schubert, Berlin, Neuenburgerstr. 17. Vom 22. 11. 1902.

d. Nr. 189404. Maurerhammer, wobei die Befestigung des Hammers mit dem Stiel mittels eines durchgehenden, oben keilförmigen, unten drahtförmigen Nietes hergestellt wird. — Hugo Freund, Oberdahl b. Kronenberg, Rhld. vom 18. 11. 1902.

b. Nr. 190102. Hammer mit Einschnitt und Loch zum Nägelbiegen. — Moses Chaim Ratsker, Frankfurt a. M., Uhlandstrasse 31. Vom 2. 12. 1902.

Verlängerung der Schutzfrist.

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

Nr. 128356. Kreissägen-Spannkluppe usw. — Georg Ott, Ulm, Donau. Vom 2. 1. 1900 bezw. 9. 12. 1902.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

Nr. 127469. Supportragarm für einpilastrige Eisenhobelmaschinen u. s. w. — Kirchner & Co., A.-G., Leipzig-Sellerhausen. Vom 18. 12. 1899 bezw. 4. 12. 1902.

Nr. 135830. Rohr mit aufgesetztem Flansch usw. — Franz Seiffert & Co., Berlin. Vom 20. 12. 1899 bezw. 18. 12. 1902.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

No. 129494. Polierscheibe usw. — Schonverfrères, Brüssel. Vom 5. 1. 1900 bezw. 17. 12. 1902.

Oesterreichische Patente

Erteilungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

a. Pat.-Nr. 10666. Bügelsäge. — Hermann Pickart, Fabrikant in Eichwald (Böhmen). Vom 15. 8. 1902 ab.

b. Pat.-Nr. 10700. Vorrichtung zum konischen oder zylindrischen Anschneiden von Schirm- oder Spazierstockenden und dergl. — Karl Klupaty, Eisendreher in Wien. Vom 1. 10. 1902 ab.

— Pat.-Nr. 10709. Vorrichtung zum Biegen von Stock- oder Schirmgriffen aus Holz. — Ferdinand Lein, Drechslermeister in Wien. Vom 1. 9. 1902 ab.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

a. Pat.-Nr. 10637. Maschine zur mechanischen Erzeugung von Photographischen nach photographischen Reliefs. — Stanislaus Strnad, Schriftgiesser in Wien. Vom 1. 9. 1902 ab.

b. Pat.-Nr. 10628. Vorrichtung zum selbsttätigen Zu- und Abführen und Bearbeiten von prismatischen Werkstücken auf einer ihrer Stirnflächen. — Friedrich August Meischner, Ingenieur in Chemnitz. Vom 1. 9. 1902 ab.

— Pat.-Nr. 10643. Verfahren zum Walzen von Scheibenrädern und ähnlichen Gegenständen. — Firma: Stahl- und Eisenwerk, Dahlhausen Akt.-Ges. in Dahlhausen a. d. Ruhr. Vom 15. 7. 1902 ab.

a. Pat.-Nr. 10619. Vorrichtung zum Walzen von Scheibenrädern und ähnlichen Gegenständen. — Firma: Stahl- und Eisenwerk Dahlhausen Akt.-Ges. in Dahlhausen a. d. Ruhr. Vom 15. 7. 1902 ab.

— Pat.-Nr. 10688. Maschine zum Gewindeschneiden. — Clemens Winckelmann, Fabrikant in Berlin. Vom 1. 9. 1902 ab.

— Pat.-Nr. 10690. Verfahren zur Herstellung von Schalltrichtern. — Anton Richard Breinl, Spielwarenfabrikant in Graslitz (Böhmen). Vom 1. 10. 1902 ab.

— Pat.-Nr. 10693. Verfahren zur Herstellung von Werkstücken für Federstützen. — Berthold Fuchs, Kaufmann in Charlottenburg. Vom 1. 10. 1902 ab.

c. Pat.-Nr. 10652. Stahlbärtemasse. — Gottlieb Kolb, Mechaniker in Mannheim. Vom 15. 8. 1902 ab.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

a. Pat.-Nr. 10650. Vorrichtung zur Verteilung von Schleif- und Poliermitteln auf Schleifscheiben von Schleif- und Poliermaschinen. — William Oliver Bailey, Glashändler in London. Vom 15. 7. 1902 ab.

— Pat.-Nr. 10696. Geschoss-Schleifmaschine. — Firma: Deutsche Niles-Werkzeugmaschinen-Fabrik in Oberschöneweide bei Berlin. Vom 15. 9. 1902 ab.

ZEITSCHRIFT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE

ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER WERKZEUGMASCHINEN-FABRIKEN

VII. Jahrgang | **25. Januar 1903** | **Heft 12**

Erscheint am 5., 15. und 25. jeden Monats.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner aus Wissenschaft und Praxis herausgegeben von

E. Dalchow, Zivilingenieur, Berlin N.W., Marienstr. 17.

Verlag: S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstr. 91.

Abonnementspreis für Deutschland und Oesterreich-Ungarn durch Post oder Buchhandel:
pro Halbjahr M. 10,—
pro Jahrgang M. 20,—
bei direkter Zustellung durch Kreuzband:
pro Halbjahr M. 11,—
pro Jahrgang M. 22,—

Abonnementspreis für das Ausland bei direkter Zusendung:
pro Halbjahr M. 12,—
pro Jahrgang M. 24,—

BESTELLUNGEN nehmen alle Buchhandlungen des In- und Auslandes an. Ebenso kann die Zeitschrift durch die Postanstalten oder von der Verlagshandlung direkt unter Kreuzband (gegen vorherige Einsendung des Abonnements-Betrages) bezogen werden. Postzeitungskatalog für 1903 No. 8890.

INSERATE werden von der Verlagshandlung zum Preise von 15 Pf. pro mm Höhe einspaltig (45 mm Breite) angenommen. Bei Wiederholungen wird ein entsprechender Rabatt gewährt.

BEILAGEN werden nach Vereinbarung beigefügt.

ALLE ZUSENDUNGEN für den Verlag und die Expedition dieser Zeitschrift sind zu richten an S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstrasse 91.

ORIGINAL-ARBEITEN werden gut honoriert und wie alle für die Redaktion bestimmten Sendungen erbeten unter der Adresse: E. Dalchow, Berlin N.W., Marienstrasse 17.

INHALT:

Schutzvorrichtungen an Holzbearbeitungsmaschinen

In dem Jahresbericht der technischen Aufsichtsbeamten der Norddeutschen Holz-Berufsgenossenschaft für 1901 wird auf Schutzvorrichtungen an Arbeitsmaschinen aufmerksam gemacht, welche wir nachstehend in den Figuren 471—478 wiedergeben.

In Fig. 470 ist ein einfacher Schutzkorb für Kreissägen dargestellt. Um eine seitliche Verschiebung des Schutzkorbes zu verhindern, ist an der Aufhängestange ein Bügel *a* befestigt, der in eine Schlaufe *c* des Schutzkorbes greift und so demselben eine sichere Führung bietet. Ausbalanziert ist der Schutzkorb durch ein über Rollen geleitetes Gegengewicht *b*. Das auf dem Korb befestigte Schutzblech *d* dient als Spänefänger, um zu verhindern, dass die Späne dem Arbeiter in die Augen fliegen.

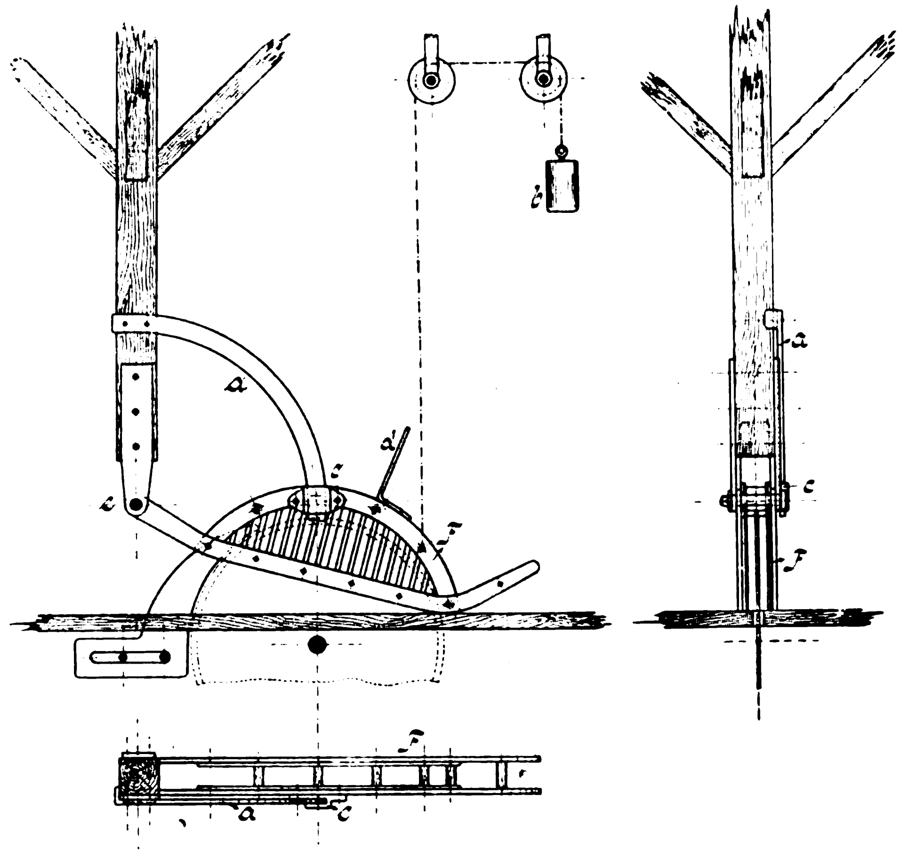


Fig. 470

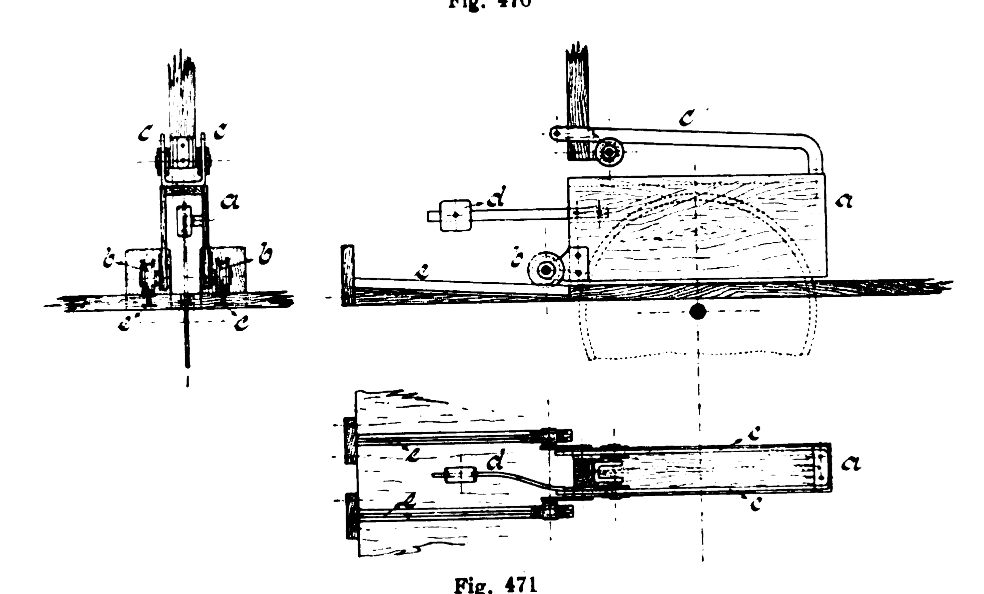


Fig. 471

Fig. 470—478 Schutzvorrichtungen an Holzbearbeitungsmaschinen

Eine leicht bewegliche Schutzvorrichtung für Abkürzkreissägen, deren Anwendung besonders bei ausserhalb des Gebäudes stehenden Sägen zu empfehlen ist, ist in einem Sägewerk im Harz in Gebrauch.

Ein hölzerner Schutzkorb *a* (Fig. 471), der sich auf zwei seitlich angebrachten Rollen *b* auf Schienen *e* bewegt und ausserdem oberhalb eine Führung *c* besitzt, wird durch das der Säge zugeführte Holz auf den geneigten Schienen *e* vorgeschoben. Nach erfolgtem Schnitt läuft der Schutzkorb infolge des Eigengewichtes selbstthätig wieder in seine Anfangsstellung zurück und verdeckt das Sägeblatt gänzlich.

Einen verstellbaren Spaltkeil mit selbstthätiger Feststellung hat C. Piltz in Laubegast gebaut (Fig. 472). Der Spaltkeil bewegt sich zwangläufig zwischen Schienen, ist verschiebbar und stellt sich selbstthätig in jeder Stellung fest. Bei Einsetzung eines kleinen Kreissägeblattes schiebt man den Spaltkeil an dasselbe heran und wird dieser sodann durch einen Sperrkegel in seiner Lage festge-

halten. Wird ein grösseres Sägeblatt eingesetzt, so drückt man den Sperrkegel, welcher sich in eine Zahnstange einlegt, nieder und schiebt den Spaltkeil zurück.

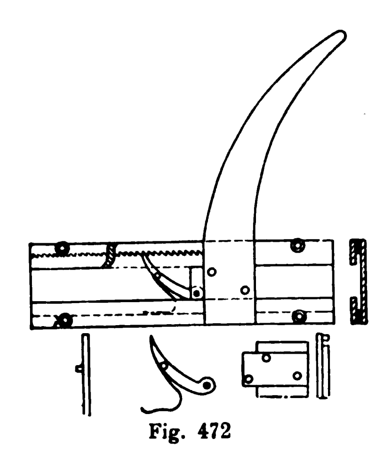


Fig. 472

Der Sperrkegel wird durch eine Feder stets nach oben gedrückt und kann infolgedessen nicht aus der Zahnstange herausfallen. Leider fehlt hierbei die Verstellbarkeit in der Höhenrichtung.

In einer Parkettfabrik in Dortmund ist an **Abrichthobelmaschinen** eine einfache und betriebssichere Vorrichtung (Fig. 473) in Anwendung, die sich gut bewährt hat. Auf dem Tische sind zwei hölzerne Seitenleisten *c*, *c* und 1 Mittelleiste *d* befestigt, an welchen je zwei Blattfedern *b* angeschraubt sind, an deren freiem Ende je ein Schutzblech *a* zur Verdeckung des Messerspaltes angebracht ist. Beim Vorschieben des Parkettstabes werden die Federn *b* auseinanderbewegt und die Messerspalte wird infolgedessen so weit geöffnet, als es für die Bearbeitung des Holzes erforderlich ist. Die an den Federn befestigten Schutzbleche *a* werden hierbei in die Aussparungen der Holzleisten geschoben. Nach Durchgang des Stabes verdecken die Schutzbleche selbstthätig wieder den Messerspalt.

Die doppelte Anordnung der Führungsleisten ermöglicht es, dass zwei Arbeiter gleichzeitig an der Maschine beschäftigt werden können.

Eine selbstthätig deckende Schutzvorrichtung (D. R.-G.-M. Nr. 139 930) wird von der „Erfordia", Maschinenbau-Gesellschaft m. b. H. zu Ilversgehofen-Erfurt, an den von ihnen gebauten Maschinen geliefert (Fig. 474); sie hat den

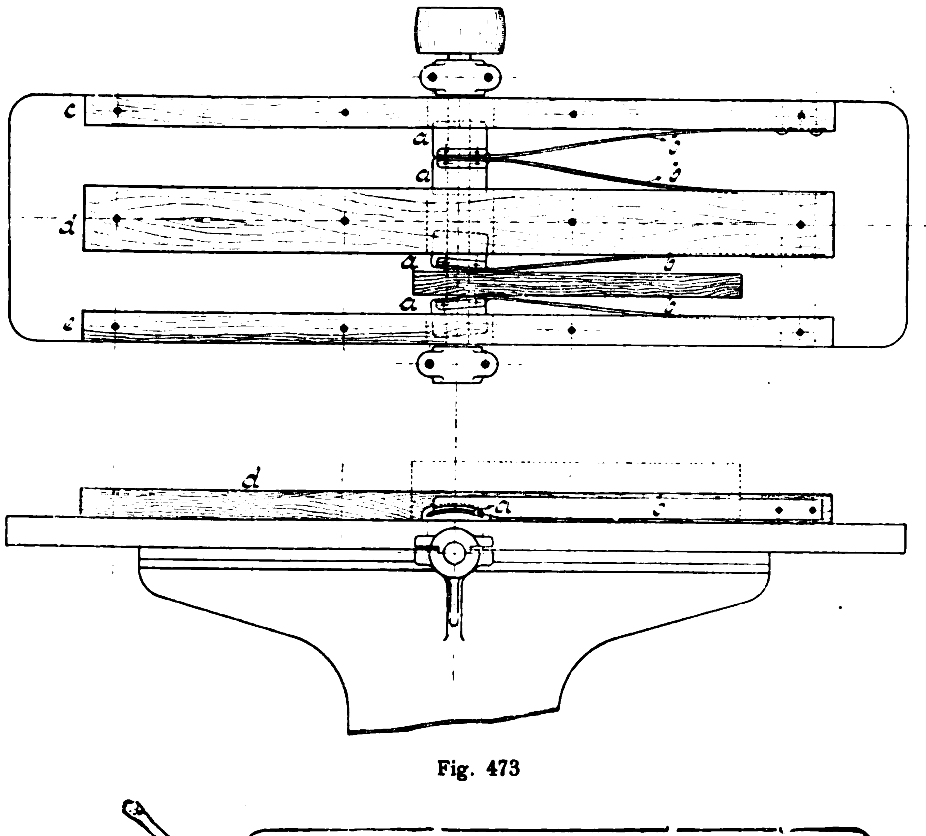


Fig. 473

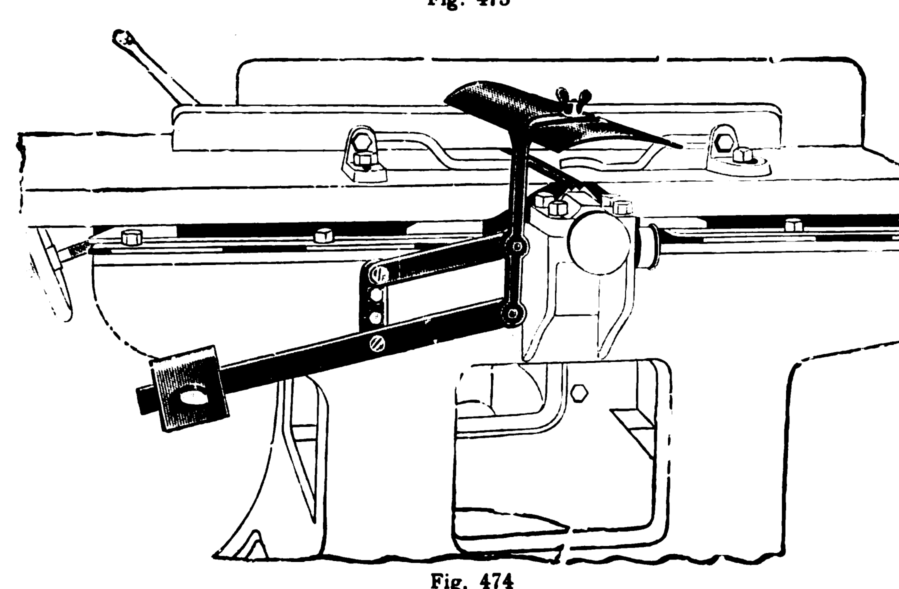
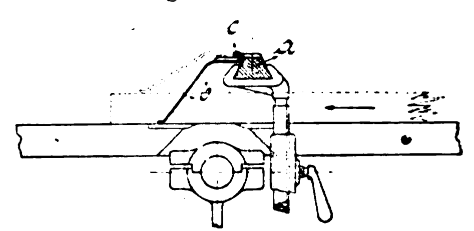


Fig. 474

Vorteil, dass vermittelst der Parallelogrammführung des Gestänges das Schutzblech sich in senkrechter Lage hebt und senkt und die Vorrichtung nicht nach hinten hinüberschlagen kann. Dieselbe Bauart der Schutzvorrichtung ist bereits in einigen Betrieben in Gebrauch genommen worden.

In der Holzbearbeitungs-Fabrik von A. Kose & Sohn (Inhaber Carl Koch) in Berlin wird eine einfache feststehende Schutzvorrichtung (Fig. 475) benutzt, die sich dortselbst gut bewährt hat und besonders für die Berliner Holzbearbeitungsanstalten, in denen fast ausschliesslich Lohnarbeiten ausgeführt werden, zu verwenden sein dürfte, weil sie für geübte Leute ein schnelles Arbeiten gestattet. Die Vorrichtung besteht aus einer schmiede-



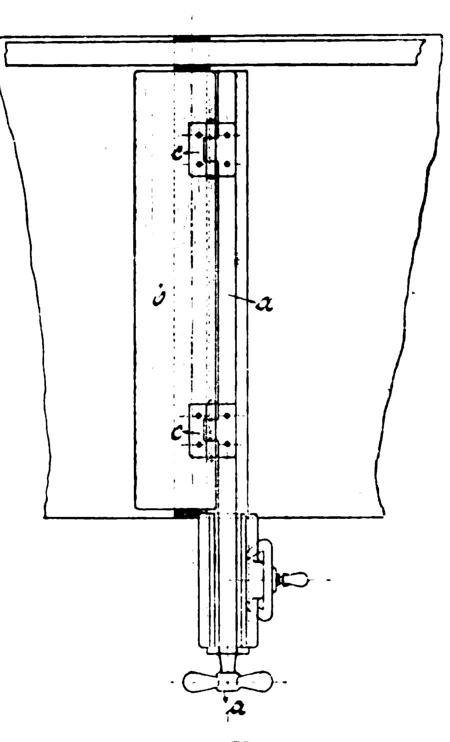


Fig. 475

eisernen prismatischen Stange *a*, welche je nach der Stärke des zu bearbeitenden Holzes eingestellt werden kann. Auf der Rückseite ist eine Blechkappe *b* mittels Scharnieren *c* angebracht, welche verhindert, dass der Arbeiter beim Uebergreifen mit der Hand in den Messerspalt geraten kann. Der Hauptvorteil dieser Vorrichtung besteht darin, dass die Ueberdeckung des Messerspaltes eine sehr schmale und dabei möglichst sichere ist, so dass der Arbeiter leicht mit der Hand über den Schutzsteg hinüberfassen kann, um das Holz auf der andern Seite ohne Unterbrechung weiterzuführen. Zwar entspricht diese an und für sich einfache und praktische Vorrichtung den Unfall-Verhütungs-Vorschriften nicht ganz, da sie nicht vollkommen selbstthätig wirkt, sie dürfte jedoch den meisten andern einstellbaren Schutzvorrichtungen vorzuziehen und besonders in denjenigen Fällen zu empfehlen sein, in welchen dem Betriebsunternehmer die Benutzung einer selbstthätigen Schutzvorrichtung auf seinen Antrag einstweilen vom Genossenschafts-Vorstande erlassen ist.

Bei den **Langlochbohrmaschinen** findet man noch oft an den Bohrköpfen

weit hervorstehende Schraubenköpfe *f*, von denen der Arbeiter leicht am Kleiderärmel erfasst werden und eine Verletzung erleiden kann. Die in Fig. 476 dargestellte Schutzkappe *a*, welche mittels des Rundeisens *b* in dem am Lager befestigten Auge *c* leicht verschoben werden kann, verdeckt diese Bohrerbefestigungsschrauben *f*

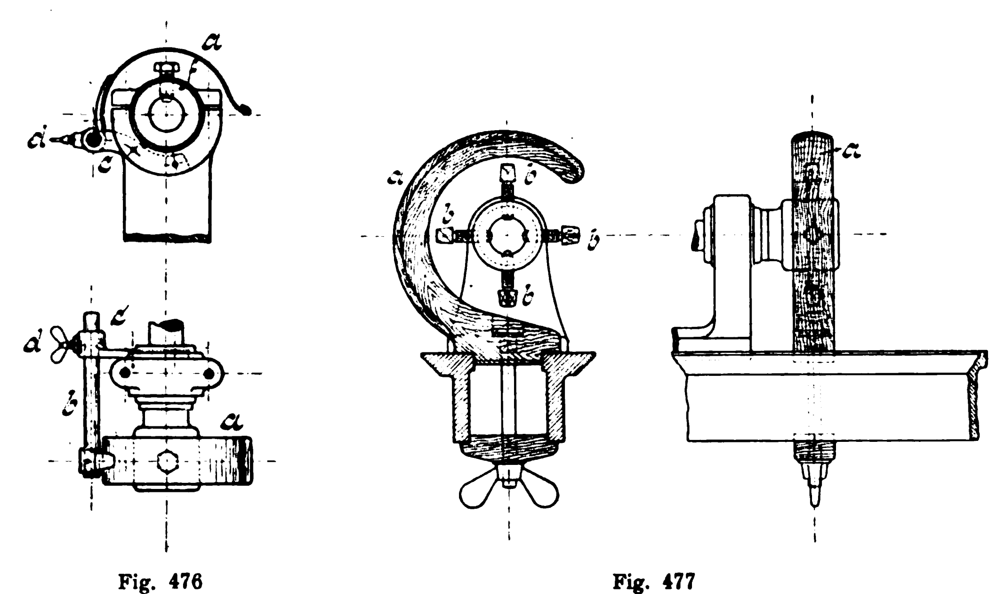


Fig. 476 Fig. 477

in einfacher und leicht zu handhabender Weise. An vielen Drehbänken, namentlich älterer Bauart, finden sich ebenfalls häufig hervorstehende Einspannschrauben *b;* diese können in unfallsicherer Weise durch einen darüber geschobenen Holzbügel *a* (Fig. 477) verdeckt werden, ohne die Bedienung dieser Maschine irgendwie zu beeinträchtigen.

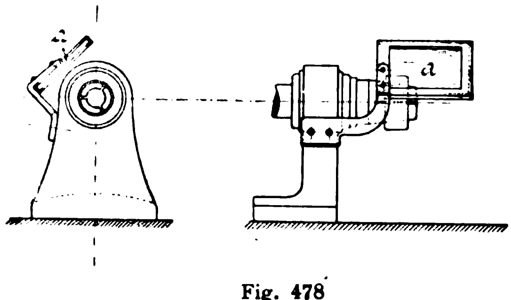
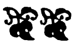


Fig. 478

Zum Schutze der Augen gegen herumfliegende Splitter bei Bohr- und Fräsbänken, besonders bei denen in Knopffabriken, empfiehlt sich vor den Werkzeugen die Anbringung einer Glasscheibe *a* (Fig. 478), die den Arbeiter am Beobachten nicht behindert. Es sind solche Schutzgläser in der Knopffabrik von C. H. Röhl-Berlin und einzelnen anderen Betrieben schon seit Jahren in Gebrauch und haben sich sehr gut bewährt; auch ziehen die Arbeiter diese Schutzgläser dem Tragen von Schutzbrillen vor.



Vorrichtungen zum Abheben des Stahles bei Stossmaschinen

Von Ingenieur Brzóska in Rath bei Düsseldorf

Bei den spanabhebenden Werkzeugmaschinen mit hin- und hergehendem Werkzeug oder Werkstück, bei welchen nur in einer Bewegungsrichtung Arbeit geleistet wird, während die andere Bewegungsrichtung den Rücklauf darstellt, sucht man das Schleifen des Stahles auf dem Arbeitsstück beim Rücklauf und dadurch eine raschere Abnutzung desselben zu vermeiden, indem man die Werkzeughalter abklappbar macht. Solche abklappbare Stahlhalter sind bei Hobel- und Shapingmaschinen bekanntlich ausnahmslos im Gebrauch. Grosse Hobelmaschinen werden sogar meist mit Vorrichtungen ausgestattet, mittels welcher der Stahl beim Rücklauf selbsttätig vom Werkstück abgehoben wird.

So einfach sich bei den beiden erwähnten Maschinenarten diese abklappbaren Stahlhalter ausführen lassen, so ist dieses bei den Stossmaschinen in einer ebenso vollkommen befriedigenden Weise nicht zu erreichen. Die verschiedenen Arten der Bearbeitung, wie sie bei Stossmaschinen vorkommen, die häufige Notwendigkeit, Stellen in engen Aussparungen zu bearbeiten und Keilnuten in verhältnismässig engen Bohrungen zu stossen, erfordern die Anwendung lang vorstehender Stähle, welche behufs sicheren Arbeitens fest eingespannt sein müssen. An Versuchen, Stossmaschinen mit Vorrichtungen zum Abheben des Stahles beim Rückzug auszustatten, hat es nicht gefehlt. Man kann diese Vorrichtungen in zwei Gruppen teilen.

Zu der ersten Gruppe gehören besondere, am Stössel befestigte Stahlhalter, welche jederzeit abgenommen und durch die gebräuchlichen Stossstähle ersetzt werden können.

Zur zweiten Gruppe sind diejenigen Ausführungen zu zählen, bei welchen der Stössel selbst mit einer (nicht abnehmbaren) Vorrichtung zum selbsttätigen Abheben des Stahles ausgerüstet ist.

Die zu der ersten Gruppe gehörigen Vorrichtungen sind in ihrer Ausführung sehr einfach und gestatten bei geeigneter Bauart eine viel umfangreichere Verwendung, als sie gegenwärtig vorkommt. Dieselben haben neben ihrer Abklappbarkeit noch den Vorteil, dass man mit ganz kurz eingespannten Stählen arbeiten kann. Dadurch lassen sich bei Stossmaschinen die sogenannten Schnelldrehstähle, welche durch langsames Abkühlen in leicht bewegter Luft gehärtet werden und abweichend von den gewöhnlichen Arbeitsstählen eine sehr geringe Elastizität haben, mit Vorteil anwenden, sodass man dadurch die Stossmaschine mit erhöhter Schnittgeschwindigkeit arbeiten lassen kann. Diese Stähle müssen bekanntlich möglichst kurz eingespannt werden, um starke Späne nehmen zu können, da sie sonst bei der ziemlich grossen Sprödigkeit des Materials leicht abbrechen.

Die Fig. 479—483 zeigen zwei Konstruktionen von abnehmbaren Stahlhaltern. Dieselben unterscheiden sich voneinander nur durch die Art ihrer Befestigung am Stössel.

Der in Fig. 479—481 dargestellte abeklappbare Stahlhalter ist so gebaut, dass er auch zum Stossen von Keilnuten und zum Bearbeiten weniger leicht zugänglicher Stellen in weiten Grenzen mit Vorteil angewendet werden kann. Zu diesem Zwecke hat derselbe einen entsprechend langen Schaft und wird an Stelle des Stossstahles am Stössel angeschraubt bezw. festgeklemmt. Das Stahlhaltergehäuse besteht mit dem Schaft aus einem Stück. Die Stahlhalterklappe hat ein viereckiges Loch zur Aufnahme des Arbeitsstahles. Dadurch ist es möglich, dieselbe sowie das Gehäuse gedrungen zu halten. Die Verbindung der Stahlhalterklappe mit dem Gehäuse erfolgt in der üblichen Weise durch einen Bolzen, welcher mit der Stahlhalterklappe durch Stift oder kleinen Keil verbunden ist und in den Lappen des Gehäuses konisch geformt ist, sodass ein eintretender Verschleiss durch Nachziehen mittels der Gegenmuttern bequem beseitigt werden kann. Durch eine kräftige Blattfeder wird die Stahlhalterklappe

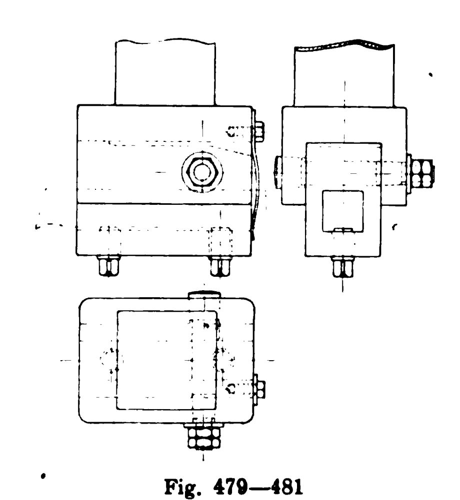


Fig. 479—481

Fig. 479—490 Vorrichtungen zum Abheben des Stahles bei Stossmaschinen

hochgehalten. Um mit dem Stahl möglichst nahe an die Aufspannfläche des Tisches kommen zu können, sind die beiden Einspannschrauben so kurz wie möglich gehalten. Nicht selten ordnet man diese Schrauben an der Seite der Stahlhalterklappe an, wie der in Fig. 482 und 483 dargestellte Stahlhalter zeigt, um dadurch den Zwischenraum zwischen der tiefsten Stahlstellung und dem Tisch möglichst gering zu erhalten.

Fig. 482 und 483 zeigen einen Stahlhalter, wie er in letzter Zeit bei grösseren Stossmaschinen, insbesondere bei solchen mit Spindelantrieb, ziemlich häufig angewendet wird. Derselbe wird an der unteren Fläche des Stössels angeschraubt. Vorteilhaft werden die Anschraubflächen von Stössel und Gehäuse mit Nut und Feder versehen, um dadurch eine kräftigere Befestigung des Stahlhalters zu erhalten. Abweichend von der vorigen Bauart, ist hier die Stahlhalterklappe durch eine gewundene Feder, welche im Innern der Klappe angeordnet ist, hochgehalten. Sonst entspricht dieser Stahlhalter der zuerst beschriebenen Bauart.

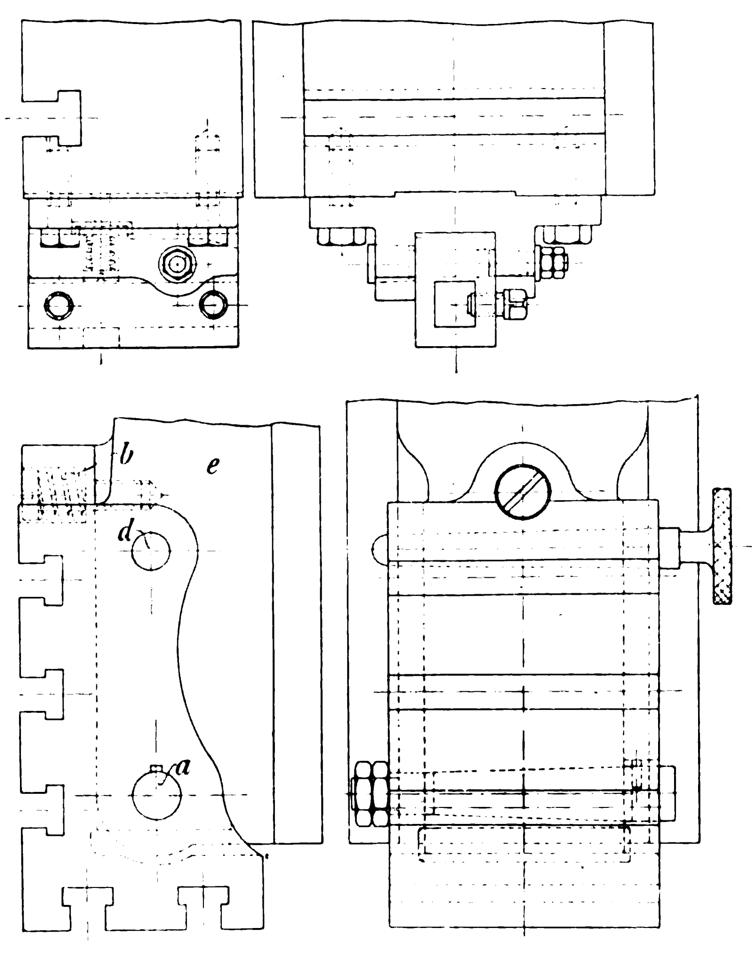
Der erste Stahlhalter hat den Vorteil, dass er ohne weiteres an allen Stossmaschinen angewendet werden kann, dagegen ist bei ihm die Möglichkeit eines Durchfederns beim Nehmen starker Späne je nach der Höhe seines Einspannens am Stössel

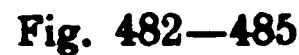
in einem grösseren oder kleineren Masse vorhanden. Der zweite Stahlhalter erfordert eine tiefe Verstellung des Stössels, um mit dem Arbeitsstahl tief genug an den Tisch kommen zu können. Durch die nahe Lage des Arbeitsstahles am Stössel eignet sich diese Vorrichtung nur zum Bearbeiten aussenliegender Flächen.

Um die abnehmbaren Stahlhalter möglichst leicht zu erhalten, ohne die notwendige Festigkeit und Widerstandsfähigkeit zu beeinträchtigen, pflegt man dieselben aus geschmiedetem Stahl oder auch teilweise aus Stahlguss anzufertigen, denn mit zunehmendem Gewicht vermindert sich die Bequemlichkeit des An- und Abschraubens derselben.

stahl angewandt. Derselbe wird, wie bei der gewöhnlichen Stösselanordnung, an der Vorderfläche der Stahlhalterklappe eingespannt. Da hier der Arbeitsdruck wegen der tief unter der Einspannstelle liegenden Schneidkante des Stahles auch beim Arbeiten ein Abklappen des Stahles hervorrufen würde, wird die Stahlhalterklappe mit dem Stössel durch den Steckstift *d* fest verbunden, sodass hier der Stossstahl beim Stösselrückzug nicht abklappen kann. Der so ausgebildete Stössel ersetzt demnach den abnehmbaren Stahlhalter, wie er oben bereits beschrieben und in Fig. 482 und 483 dargestellt ist.

Von den verschiedenen, dem Verfasser bekannten selbsttätigen Stahl-Abhebevorführen. Auf dem verlängerten rechten Exzenterzapfen ist ein Daumenhebel *k* befestigt. Der in einem an der Stahlhalterklappe angeschraubten Böckchen geführte Federbolzen *i* hält den Daumenhebel *k* und dadurch auch den Bolzen *h* in bestimmten Stellungen und verhindert dadurch ein selbsttätiges Drehen des Bolzens *h*. Die Vorrichtung zum Drehen des Daumenhebels *k* ist am Gestell der Stossmaschine angeschraubt. Dieselbe besteht aus der Schiene *l*, welche behufs Verstellens in der Höhenlage mit einem langen Schlitz versehen ist, und trägt eine, an den Enden mit ihr fest verbundene Stange *m*. Auf letzterer sind zwei Anschläge *n n* verschiebbar angeordnet




Fig. 482—485

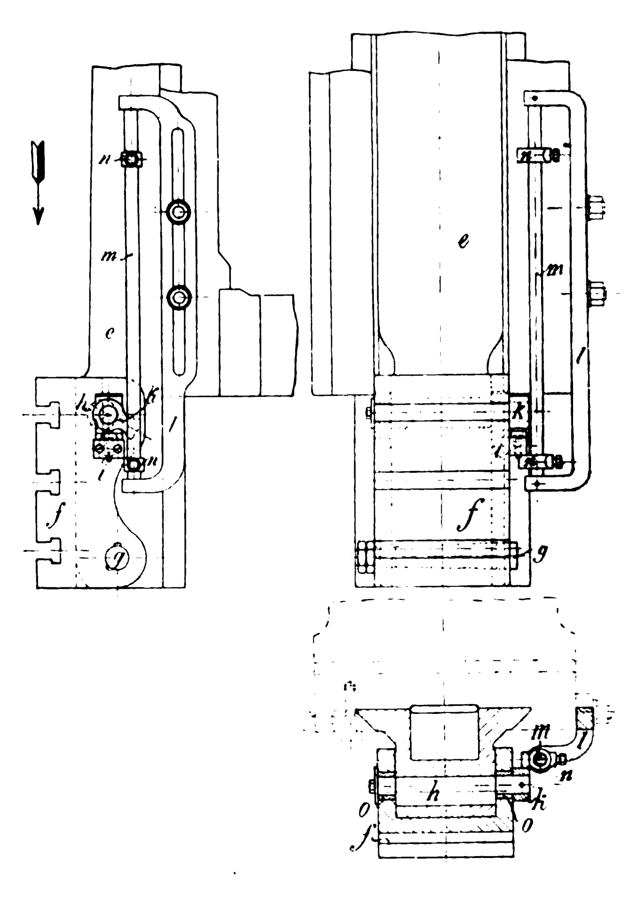


Fig. 486—488

Von den zur zweiten Gruppe gehörigen Stahlhaltern stellen die Fig. 484 und 485 die einfachste Bauart dar. Die Stahlhalterklappe ist sowohl an der vorderen als auch an der unteren Fläche mit ⊥ förmigen Schlitzen zur Aufnahme der Stahlhalter versehen. Dieselbe ist um den Bolzen *a* drehbar und wird durch eine kräftige Feder *b* an den Stössel *e* angedrückt. Der Steckstift *d* dient zur zeitweisen festen Verbindung der Stahlhalterklappe mit dem Stössel. Es kommen hier bei der Bearbeitung zweierlei Stähle in Anwendung. Sind aussenliegende Flächen zu bearbeiten, so kommt ein kurzer Stahl in Anwendung. Derselbe wird hierbei an der unteren Fläche der Stahlhalterklappe eingespannt und der Steckstift *d* herausgezogen, sodass die Klappe und mit derselben auch der Stahl beim Rücklauf unter Ueberwindung des Federdruckes abklappen kann, während sie sich nach beendetem Rücklauf unter Einwirkung der Feder wieder an den Stössel anlegt.

Zum Stossen von Keilnuten und zum Bearbeiten von Flächen in engen Räumen wird der allgemein übliche lange Stossrichtungen, bei welchen der Stahl beim Stösselrückzug nicht durch den Druck des Werkstückes, sondern selbsttätig durch besondere Vorrichtungen von der Schnittfläche abgehoben wird, seien im nachstehenden zwei Bauarten vorgeführt, welche die gestellte Aufgabe am besten lösen.

Der selbsttätig abklappbare Stahlhalter nach Fig. 486 bis 488 ist eine mit verschiedenen Verbesserungen ausgestattete Bauart einer schon alten Stahl-Abhebevorrichtung. Die Stahlhalterklappe *f* ist ⊔förmig ausgebildet und greift um den Stössel *e*. Mit diesem ist sie in ihrem unteren Teil durch den Zapfen *g* drehbar verbunden. Letzterer ist an der im Stössel steckenden Stelle konisch geformt und in der Stahlhalterklappe durch einen Stift bezw. kleinen Keil gegen Drehung gesichert. Durch Nachziehen der Gegenmuttern lässt sich ein durch Verschleiss entstehender Spielraum bequem beseitigen. In ihrem Oberteil ist die Stahlhalterklappe mit dem Stössel durch den Bolzen *h* verbunden. Derselbe trägt auf seinem exzentrischen Zapfen die Gleitstücke *o o*, welche sich in Schlitzen der beiden Lappen der Stahlhalterklappe *f* schliessend und werden auf ihr mittels Druckschrauben festgeklemmt. Das Einstellen der Stahl-Abhebevorrichtung erfolgt in folgender Weise. Ist der Stössel *e* für einen bestimmten Hub eingestellt, so werden die Anschläge *n n* auf der Stange *m* gegebenen Falles durch entsprechende senkrechte Verschiebung der Schiene *l* so eingestellt, dass am Ende des Schnittweges der Daumenhebel *k* durch den unteren Anschlag um ein entsprechendes Stück nach oben und am Ende des Stösselrückzuges durch den oberen Anschlag in gleichem Masse nach unten gedreht wird. Um durch diese Drehung das Abheben bezw. Vorstellen des Stossstahles zu erreichen, ist der Daumenhebel *k* auf dem Exzenterzapfen des Bolzens *h* so befestigt, dass er durch eine Drehung nach oben die Exzenterzapfen um die Achse des Bolzens *h* nach oben dreht, sodass dadurch der wagerechte Abstand der beiden Achsen verringert wird. Infolgedessen wird die Stahlhalterklappe mit ihrem oberen Ende um den Zapfen *g* nach aussen gedreht und durch diese Drehung der Stossstahl von der Schnittstelle abgehoben, sodass der Stössel-

rückzug mit abgehobenem Stahl erfolgt. Am Ende des Stösselrückzuges wird der Daumenhebel durch den oberen Anschlag so weit nach unten gedreht, dass die Achsen des Bolzens *h* und seiner Exzenterzapfen in einer Wagerechten zu liegen kommen. Die Exzenterzapfen stehen demnach in der Totpunktlage und die Stahlhalterklappe ist mit ihrem oberen Ende nach dem Stössel zu gedreht, wodurch der Stossstahl für den Schnitt vorgestellt ist. Infolge der Totpunktlage der Exzenterzapfen ist eine Drehung des Bolzens *h* durch den Arbeitsrückdruck und dadurch ein Abklappen des Stahles während des Arbeitsgangesverhindert. DerDaumenhebel ist mit zwei seinen Endstellungen entsprechend angeordneten Nuten versehen, in welche der Federbolzen *i* einschnappt und dadurch den Bolzen *h* in seinen Endstellungen festhält.

Um ein sicheres Arbeiten dieser Abhebevorrichtung zu erreichen, müssen die Anschläge *n* genau eingestellt werden, eine Arbeit, die ziemlich umständlich ist und Aufmerksamkeit des Arbeiters erfordert. Bei Stossmaschinen mit Spindelantrieb lässt sich dieselbe nicht anwenden, da bei denselben die Umsteuerung bei den einzelnen Hüben erfahrungsgemäss bis zu 20 mm Stösselweg abweicht. Diese Abweichung würde aber einen ungleichmässigen Ausschlag des Daumenhebels *k* herbeiführen und dadurch eine genaue Festlegung der Endpunktlagen unmöglich machen. Bei Stossmaschinen mit Kurbel- bezw. Kulissenantrieb leistet diese Vorrichtung dagegen gute Dienste, weil hier der eingestellte Hub unverändert bleibt und dadurch ein gleichmässiger Ausschlag des Daumens *k* gesichert ist.

Eine andere Vorrichtung zum Abheben des Stahles von der Schnittstelle beim Stösselrückzug zeigen die Fig. 489 und 490. Auch diese Vorrichtung kommt, wie die vorige, nur bei Stossmaschinen mit Kurbel- und Kulissenantrieb in Betracht. Der Stahlhalter *o* führt sich mit seinem schräg ausgeführten Rücken in einer ebenfalls schrägen, mit nachstellbaren Leisten ausgerüsteten Bahn des Stössels *p*. Derselbe wird durch die mit Gegenmuttern nachspannbare Feder *q* gegen den Vorbau *r* am Stössel *p* angedrückt. Die Feder *q* muss so kräftig sein, dass sie den Stahlhalter *o* mit Einschluss des eingespannten Stahles reichlich ausbalanziert. Oberhalb der Gegenmuttern trägt der Federbolzen eine Traverse *s*, an deren beiden Enden die Schienen *t t* angeordnet sind. Jede dieser Schienen ist mit einem Schlitz versehen, dessen Länge der Verstellbarkeit des Stössels durch die Spindel *u* entsprechend bemessen ist. Mit diesen Schienen wird der gabelförmig um die Spindel *u* herumgreifende doppelarmige Hebel *x* durch eine durchgehende Spannschraube verbunden. Um dadurch die Drehbarkeit des Hebels nicht aufzuheben, drehen sich seine beiden Gabelenden auf besonderen Büchsen, welche ein Festspannen des Hebels verhindern. Dieser Hebel ist in dem unteren Teil des Kopfes des Mitnehmerzapfens *w* drehbar gelagert. Derselbe greift mit seinem kurzen Hebelarm in einen Schlitz der Zugstange *v*. Um durch Vermittlung der beschriebenen Teile ein selbsttätiges Abheben des Stahles von der Schnittstelle beim Stösselrückzug zu erzielen, ist der um den Mitnehmerzapfen *w* herumgreifende Kopf der Zugstange *v* mit einer länglichen Bohrung versehen. Ausserdem ist der Stössel *p*, abweichend von der allgemein üblichen Bauart, nur so weit ausbalanziert, dass das Gegengewicht dem Stössel nebst Zubehör genau das Gleichgewicht hält. Beim Wechsel der Hubrichtung geht demnach die Hubstange *v* soweit leer hinauf bezw. hinunter, als der durch die längliche Bohrung in derselben erzeugte Spielraum beträgt, und erst dann wird der Stössel *p* durch den Zapfen *w* mitgenommen. Während der Leerbewegung der Hubstange steht der Stössel still, weil keine vor. Erst dann erfolgt die Bewegung des Stössels behufs Verrichtung der Arbeit.

Vergleicht man die beiden zuletzt beschriebenen Vorrichtungen miteinander, so findet man bei der letzteren drei Vorteile gegen die erste Ausführung. Erstens bekommt der Stahlhalter beim Schnitt an dem Vorsprung *r* eine feste Widerlage. Dann erfolgt stets eine gleich grosse Abhebung des Stahles, gleichviel, ob derselbe weit vorstehend oder nur kurz eingespannt ist, während dieses bei dem

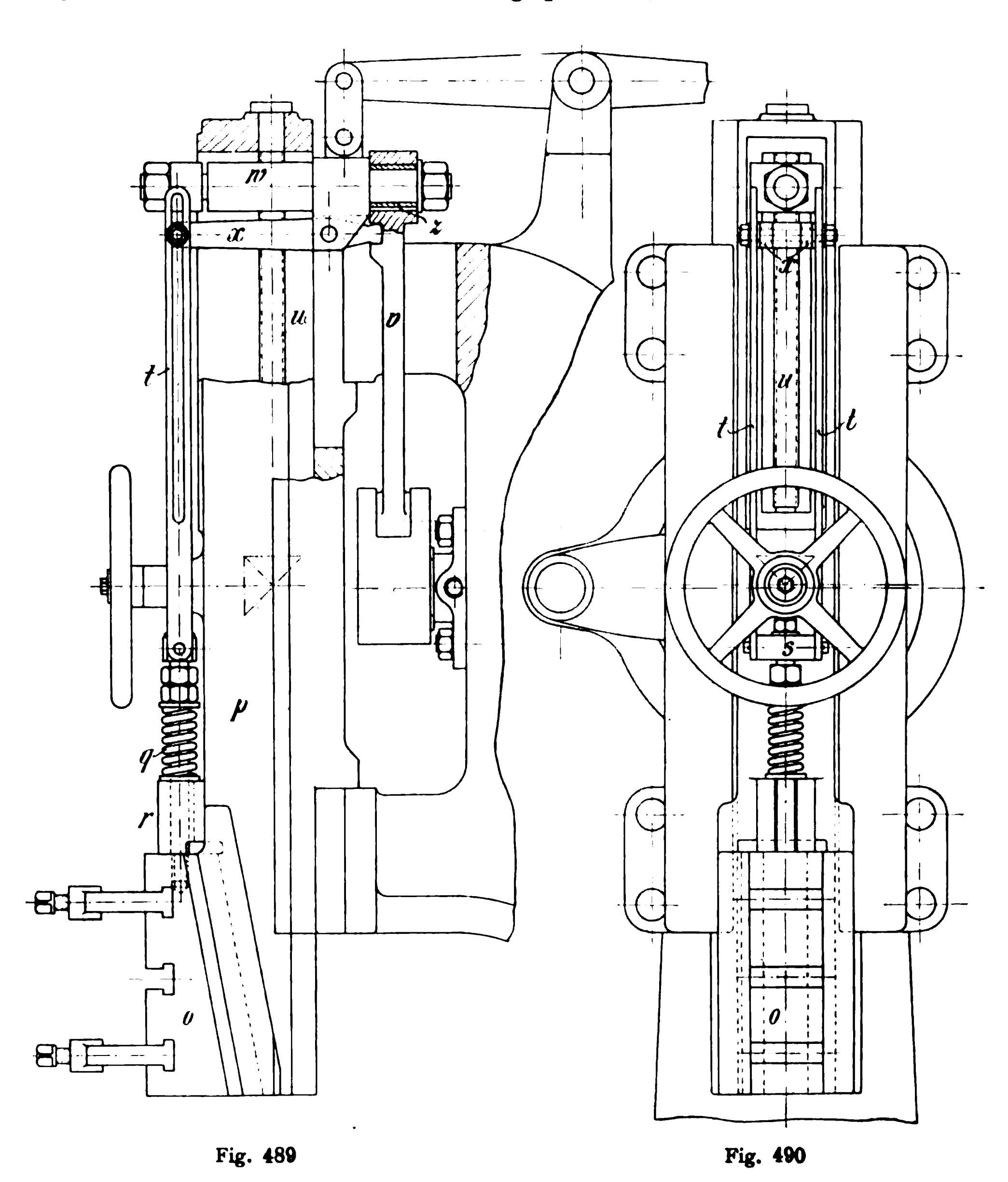
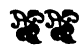


Fig. 489 Fig. 490

Kraftäusserung zur Ueberwindung der Reibungswiderstände in der Führungsbahn auftritt. Dagegen erfolgt in dieser Zeit eine Drehung des Hebels *x*, da sein kurzer Hebelarm in der Hubstange *v* ohne Spiel geführt ist. Durch diese Drehung des Hebels *x* werden bei beginnendem Stösselrückzug die beiden Schienen *t t* heruntergedrückt und schieben dadurch den Stahlhalter *o* herunter. Infolge der Schräge der Führungsbahn wird bei dem Herunterdrücken des Stahlhalters derselbe mit seiner vorderen Aufspannfläche entsprechend zurückgeschoben und dadurch der Stossstahl von der Arbeitsstelle abgehoben. Durch die weitere Bewegung der Hubstange wird hierauf der Stösselrückzug bewirkt. Bei beginnendem Arbeitshub wird erst der Doppelhebel *x* in entgegengesetzter Richtung, als vorher, gedreht. Derselbe zieht durch Vermittelung der Schienen *t t* den Stahlhalter *v* in die Höhe bis zur Anlage an dem Vorbau *r* des Stössels und schiebt dadurch den Stahl nach der Schnittstelle drehbaren Stahlhalter nicht der Fall ist. Schliesslich ist die Einstellung der Abhebevorrichtung insofern einfacher, als die Einstellvorrichtung unmittelbar unter der Klemmmutter des Mitnehmers *w* liegt und dabei nur ein Teil eingestellt zu werden braucht statt zweier Anschläge und der Schiene bei der ersten Bauart.



Neue Patente des Werkzeugmaschinenbaues

Zusammenlegbare Schlosserwerkbank

Patent Nr. 136 893 von Albert Koch in Hannover

Patent-Anspruch: Schlosserwerkbank, dadurch gekennzeichnet, dass an ein zusammenlegbares Untergestell eine Standbühne angelenkt ist, welche, durch das Gewicht des Arbeiters beschwert, der Bank einen festen Stand verleiht. — Eingereicht am 15. Dezember 1901; Ausgabe der Patentschrift am 13. Dezember 1902.

Raspelhaumaschine

Patent Nr. 136 630 von Joh. Carl Zenses in Remscheid-Haddenbach und Emil Krenzler in Barmen

Zusatz zum Patente Nr. 130 235 vom 27. Juli 1901

Wie bei der Maschine nach dem Haupt-Patente Nr. 130 235 ist auf dem Maschinenbett 1, Fig. 491—492, in Schwalbenschwanzführungen 2 ein Schlitten 3 quer zum Werkzeug 4 verschiebbar angeordnet, welcher durch Anziehen der Schrauben 5 festgestellt werden kann. In diesem Schlitten ruht, in der Längsrichtung der zu hauenden Raspel bewegbar und um seine Längsachse drehbar, der eigentliche Werkstückträger 6, welcher von einem Zilinderabschnitt gebildet wird.

Die Längsbewegung des Werkstückträgers erfolgt ebenfalls von der Achse 19 aus, welche mittels der Kurbelscheibe 14 der Zugstange 16 und des Schaltwerkes 17, 18 von der Antriebsachse 18 aus in Umdrehung versetzt wird, dadurch, dass auf der Welle 19 die Kurvenscheibe 20 aufgesetzt ist, in deren exzentrisch ver-

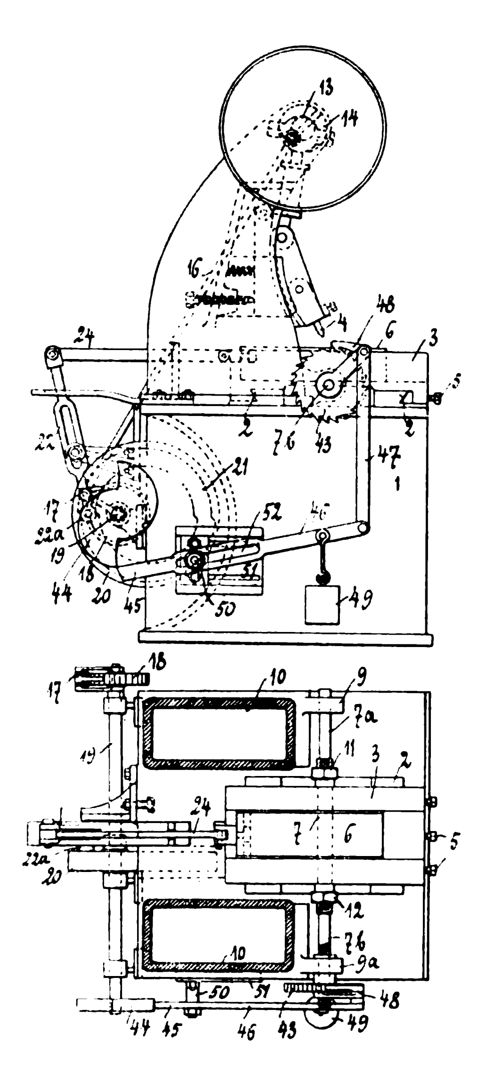


Fig. 491 und 492

laufender Nut 21 der zweiarmige Hebel 22 mit einer Rolle 22a an seinem unteren Ende geführt ist, und dass sein oberes Ende mit der Zugstange 24 verbunden ist, welche mit dem Werkstückträger 6 gelenkig verbunden ist und diesen, wie gewünscht, mit dem darauf befindlichen zu hauenden Werkstück hin- und herzieht. In dem Schlitten 3 ist eine Zahnstange 7 gelagert, die mit einer am Werkstückträger 6 vorgesehenen entsprechenden Verzahnung in Eingriff steht, welche solche Länge besitzt, dass die Hin- und Herverschiebung des Trägers 6 im Schlitten ohne Aufhebung des Zahneingriffes stattfinden kann. Die Zahnstange kann durch Anziehen der zu beiden Seiten des Schlittens auf ihr befindlichen Verschraubung 11, 12 in Bezug auf den Schlitten 3 festgestellt werden, sodass dieser durch die Zahnstange mitverschoben wird, während bei festgestelltem Schlitten und gelösten Verschraubungen 11, 12 durch die Zahnstange eine Drehung des Werkstückträgers 6 um seine Längsachse stattfindet.

Das eine Ende 7a der Zahnstange ist in dem Ansatz 9 an dem auf dem Maschinenbett stehenden Ständer 10 so geführt, dass es sich nicht drehen kann; das andere Ende 7b ist mit Schraubengewinde versehen, dessen Muttergewinde sich in der Nabe des Schaltrades 43 befindet. Dieses ist in einem zweiten Ansatz 9a des Gestelles so gelagert, dass es sich drehen kann, seine Längsverschiebung aber nicht möglich ist.

Der Antrieb des Schaltrades erfolgt von der Welle 19 aus mittels der auf dieselbe aufgekeilten doppelten Daumenscheibe 44, welche den Arm des zweiarmigen Hebels 45, 46 niederdrückt, während der Arm 46 mit der an seinem Ende angreifenden Zugstange 47 in die Höhe geht, wobei die am oberen Ende der letzteren angelenkte Schaltklinke 48 über die Zähne des Schaltrades 43 hinweggleitet, ohne dasselbe zu drehen. An der Stelle der höchsten Hubhöhe giebt die Daumenscheibe 44 das Ende des Hebels 45 frei, so dass der Arm 46 durch das an ihn angehängte Gewicht 49 nach unten gezogen wird und mittels der Zugstange 47 und der Schaltklinke 48 das Schaltrad 43 in Umdrehung versetzt. Durch diese Drehung des Schaltrades wird die Spindel 7b mit der Zahnstange 7 verschoben und dadurch entweder der Schlitten 3 um die Entfernung zweier Zahnlängsreihen verstellt, wenn die Verschraubungen 11, 12 angezogen sind, oder der Werkstückträger 6 verdreht, wenn der Schlitten 3 durch die Schrauben 5 festgestellt ist. Um die Drehung des Schaltrades 43 entsprechend der Entfernung zweier Längsreihen der Zähne regeln zu können, ist der Drehzapfen 50 des Hebels 45, 46 in einem Lager 51 am Maschinengestell 1 wagerecht verstellbar angeordnet und der Hebel mit einem Schlitz 52 für den Drehzapfen 50 ausgestattet, sodass der Drehpunkt des Hebels verlegt wird und dadurch dessen Armlängen geändert werden können.

Patent-Anspruch: Eine Raspelhaumaschine nach D.R.-P. Nr. 130 235, dadurch gekennzeichnet, dass anstatt durch die im Anspruch 3 des Haupt-Patentes gekennzeichnete Schaltvorrichtung das stufenweise und periodische Querverschieben des Werkstückträgers durch einen auf der Antriebsachse (19) sitzenden Doppeldaumen (44) bewirkt wird, der unter Vermittelung eines mit verstellbarem Drehpunkt 50 am Maschinengestell gelagerten Hebels (45, 46) und einer Schubstange (47) ein Schaltwerk (48, 43) in Drehung versetzt, welches durch die Spindel (7a, 7b) entweder den Schlitten 3 quer zur Feilenrichtung verschiebt oder den Werkstückträger (6) um seine Achse dreht, je nachdem der erstere durch Schrauben (11, 12) auf der Spindel (7a, 7b) festgehalten ist oder nicht. — Eingereicht am 14. Februar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 11. Dezember 1902.

Befestigen der Werkzeugdorne

Patent Nr. 137 369 von Wilh. Schäfer in Köln

Die in Fig. 493 und 494 in Längsschnitt, und zwar in ihren zum Befestigen und zum Lösen eingenommenen Stellungen dargestellte Vorrichtung dient nicht nur bei Bohrmaschinen für die Bohrspindel, sondern auch bei Fräsmaschinen zum Befestigen und Lösen der Fräswerkzeuge. Der mit Bund *b* und Gewindezapfen *c* ausgerüstete Bolzen *a* wird in den Spindelkopf der Bohr- oder Fräsmaschine eingesetzt und macht dessen Bewegungen mit. Der Gewindezapfen *c* besitzt sowohl die konische Ausbohrung *d* als auch das hierzu senkrecht gerichtete Keilloch *o*. Auf den Gewindezapfen *c* wird eine Mutter *m* aufgedreht, welche ebenfalls ein Keilloch besitzt, das sich, je nach der Stellung der Mutter auf dem Gewindezapfen, entweder mit seiner oberen Fläche oder aber mit seiner unteren Fläche gegen die betreffenden Flächen des Keiles *k* anlegt (Fig. 493 und 494). Der an der Bohrspindel *s* oder dergl. befindliche konische, sich in die konische Oeffnung *d* einlegende Zapfen s^1 erhält ebenfalls ein Keilloch, das, sofern die Bohrspindel *s* befestigt werden soll, mit seiner Fläche *i* sich gegen den Keil anlegt. Befinden sich die einzelnen Teile in der in Fig. 494 gezeichneten Stellung und treibt man den Keil *k* an, so wirkt dessen eine Fläche gegen die Fläche *i* des konischen Zapfens s^1, treibt diesen in die Oeffnung *d* hinein und bewirkt so die Befestigung des Zapfens s^1 nebst Bohrspindel *s*. Um ein Lösen desselben zu bewirken, schlägt man zunächst den Keil *k* zurück und zieht denselben aus dem Keilloch. Alsdann löst man

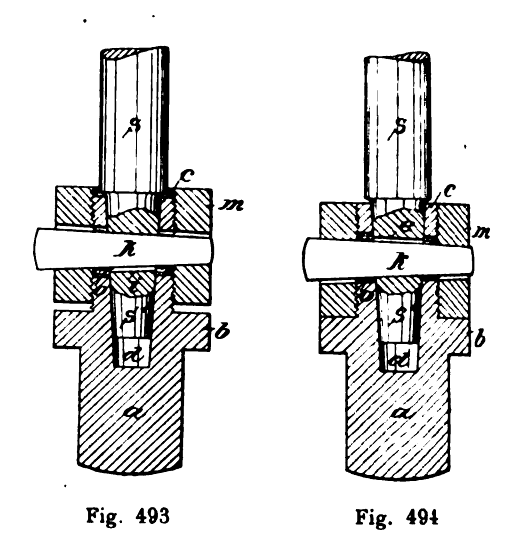


Fig. 493 Fig. 494

die Mutter, indem man dieselbe einen oder mehrere Gänge zurückdreht. Treibt man alsdann den Keil *k* wieder in das Keilloch hinein, so wirkt dessen eine Fläche gegen die Fläche *e* des konischen Zapfens s^1 und drückt diesen in der konischen Oeffnung *d* zurück, womit ein Lösen des Zapfens s^1 und der Bohrspindel verbunden ist (Fig. 493).

Patent-Anspruch: Eine Vorrichtung zum Befestigen und Lösen der in Bohrspindeln und dergl. eingesetzten Werkzeugdorne, dadurch gekennzeichnet, dass durch Antreiben eines Keiles der Dorn (*s*) mit seinem konischen Zapfen (s^1) in eine konische Oeffnung (*d*) eingetrieben wird, wobei eine Mutter (*m*) auf dem Gewindezapfen (*c*) der Arbeitsspindel gegen den Bund derselben anliegt, während nach passendem Zurückdrehen der Mutter (*m*) und Wiedereintreiben des Keiles ein Lösen des konischen Zapfens und des Dornes erfolgt.. — Eingereicht am 7. Mai 1902; Ausgabe der Patentschrift am 20. Dezember 1902.

Schleppvorrichtung für Warmlager

Patent Nr. 136 829 von H. Sack in Rath bei Düsseldorf

Die Erfindung betrifft eine Schleppvorrichtung für Warmlager zum Schleppen von Universal- und ähnlichen Profilen.

Patent-Ansprüche: 1. Eine Schleppvorrichtung für Warmlager zum Schleppen von Universal- und ähnlichen Profileisen, dadurch gekennzeichnet, dass auf nebeneinanderliegenden langen Schleppwagen eine grosse Anzahl Schleppdaumen in Reihen hintereinander angeordnet sind, vermittelst deren sämtliche auf dem Warmlager liegenden Stäbe gleichzeitig schrittweise vorgeschoben werden. — 2. Eine Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Enden der Schleppwagen nach abwärts gebogen sind, um die von der Richtbank weiter zu befördernden Stäbe über die Rippe der Richtbank hinwegzuheben. — Eingereicht am 21. September 1901; Ausgabe der Patentschrift am 3. Januar 1903.

Stütze bei Drehbänken

Patent Nr. 136 584 von Charles Henry Clare in Lower Broughton Salford (Manchester)

Patent-Anspruch: Stütze für das Arbeitsstück bei Drehbänken oder dergl., dadurch gekennzeichnet, dass das Arbeitsstück von vier Stahlrollen gehalten wird, von denen die beiden unteren in fester Lage zu einander in einer und die beiden oberen in einer anderen verstellbaren Backe angeordnet sind, von denen jedoch die eine obere Stahlrolle in ihrer Lage zu der anderen verstellt werden kann. — Eingereicht am 5. Dezember 1901; Ausgabe der Patentschrift am 9. Dezember 1902.

Fräsen von Eisenbahnschwellen

Patent Nr. 137467 von Constantine Alexander Hege in Salem (Forsyth, V. St A.)

Die Erfindung betrifft eine Maschine zum Bearbeiten von Eisenbahnschwellen nach Schablonen mittels umlaufender Messer, welche so eingerichtet ist, dass durch einfache Verstellung einer Leitrolle oder der Formenscheiben die Querschnittsform der Schwelle beliebig verändert werden kann. In Fig. 495—498 ist diese Maschine dargestellt. Das Maschinengestell besteht aus den durch Balken *b* verbundenen Ständern *a*, in denen die mit einer Riemscheibe versehene Messerwelle *d* gelagert ist. Auf dieser Welle sitzen eine Anzahl Messerköpfe, die zur gleichmässigen Bearbeitung des Werkstückes auf der ganzen Länge desselben besonders geformt und gegeneinander versetzt sind. In unten an den Ständern angebrachten Lagern ist eine schwingende Welle *e* gelagert, auf deren einem Ende der Spindelstock *f* befestigt ist. Auf dem anderen Ende der Welle *e* ist der Reitstock *g* mit geschlitzter Nabe verschiebbar und mittels Schrauben festklemmbar angebracht. In der Welle *e* ist nämlich eine Feder *h* eingelassen (Fig. 498), welche in eine Nut eingreift, die in der Nabe des Reitstockes gegenüber dem Schlitze eingeschnitten ist. Diese Nut ist etwas breiter als die Feder *h*, deren äussere Kanten abgeschrägt sind. Schräg in der Nabe sitzende Stellschrauben *i* drücken auf diese abgeschrägten Kanten der Feder. Durch diese einfache Einrichtung ist es möglich, die vom Reitstocke *g* getragene Spindel *j* genau in die Mittellinie der Spindel *k* im Spindelstock *f* zu bringen. Die Spindel *k* ist mit einem Spannfutter *l* und die mittels Gewinde im Reitstocke *g* verstellbare Spindel *j* mit dem drehbaren Futter *m* versehen. Auf der Spindel *k* sitzen die Formenscheiben *o p q r*, durch deren Einstellung dem Werkstück die gewünschte Querschnittsform gegeben wird. Die Formen können einzeln oder in einem Stück aus Metall hergestellt sein. Diese Formen sind fest mit der Spindel *k* verbunden. Die Gegenscheibe *s* kann mit jeder der Formen zusammenarbeiten, da sie drehbar auf der Hülse *t* sitzt und mit derselben auf der Messerwelle *d* verschiebbar ist. Die Einstellung geschieht beispielsweise mittels des Handgriffes *u*, der mit der Hülse *t* durch eine in ihre Nut eingreifende Gabel oder dergl. verbunden und in einer Führung auf dem Ständer oder Lagerdeckel verschiebbar ist, sodass er durch einen Stift *v* in einer der vier Stellungen entsprechend der verlangten Form festgehalten werden kann.

Patent-Anspruch: Maschine zum Fräsen von Eisenbahnschwellen und dergl. nach Schablonen und mit schwingendem Werkstückträger, dadurch gekennzeichnet, dass eine Anzahl von den verschiedenen Querschnitten der Werkstücke entsprechenden Formenscheiben nebeneinander angeordnet sind, von denen jede durch achsiales Verschieben der Formenscheiben oder der Leitrolle bezw. Gegenscheibe mit letzterer in Berührung gebracht werden kann. — Eingereicht am 31. Juli 1901; Ausgabe der Patentschrift am 19. Dezember 1902.

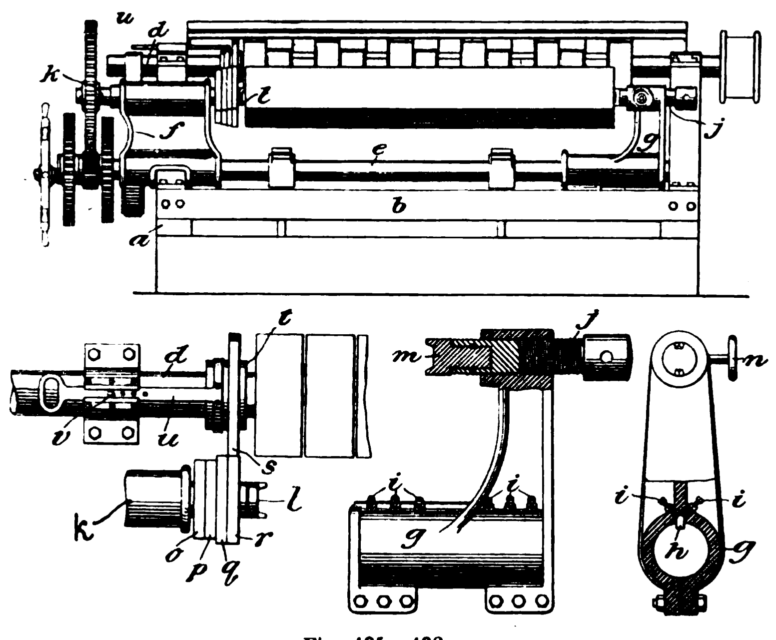


Fig. 495—498

Zerteilen von Profileisen

Patent Nr. 137367 von Schulze & Naumann in Cöthen, Anh.

Die Erfindung hat den Zweck, das Zerteilen von Profileisen durch Ausstanzen eines Streifens mit verhältnismässig geringem Kraftaufwand und ohne Umkehrung des Profileisens zu ermöglichen. Erreicht wird der genannte Zweck dadurch, dass ein Obermesser, dessen Oberkante zu treppenförmigen Stufen ausgebildet ist, frei um ein Exzenter schwingt, das gleichzeitig zur Bewegung dieses Messers dient und in ungefährer Mitte zwischen zwei seitlichen Messerpaaren, durch die das Obermesser hindurchtreten kann, angeordnet ist, während ein unteres, den Durchtritt des Obermessers ebenfalls gestattendes Messerpaar nach beiden seitlichen Messerpaaren hin wagerecht verschoben werden kann. Die Erfindung ist durch Fig. 499 und 500 in einem Ausführungsbeispiele zur Veranschaulichung gebracht. Die beiden schmiedeisernen Platten *a* und *b* nehmen die Vorrichtung zwischen sich auf. Das Exzenter *c* wird durch einen geeigneten Antrieb also 12 bis 15 mal in der Minute gedreht, sodass der Support *d* und das Obermesser *e* gleichfalls 12 bis 15 Stösse auf das Profileisen ausüben. Jedes der beiden seitlichen Messerpaare *f* und *g* belässt zwischen sich einen Schlitz von etwa 10 mm Breite, und diese beiden Messerpaare finden an den an die Maschinenwände angenieteten Flacheisenstücken *h h* einen Halt. Das Untermesserpaar *i* hat gleichfalls zwischen sich einen freien Raum von 10 mm. Dieses Messerpaar ist auf dem Support *k* befestigt und dieser kann samt den Messern mittels der Spindel *l* nach rechts und links geschoben werden. Das Stück *n* dient als Gegenführung. Das Obermesser *e* ist nicht ganz 10 mm stark und geht mithin ziemlich genau zwischen den drei Messerpaaren hindurch. Die Stufen des Obermessers *e* sind etwas niedriger als der Gesamthub des Exzenters *c*. Der durch die stufenförmige Ausbildung des Obermessers erzielte Vorteil besteht darin, dass bei einem Hub des Exzenters *c* eine oder höchstens zwei Stufen schneiden und mithin die jedesmalige Einzelleistung der Maschine eine verhältnismässig geringere ist.

Patent-Ansprüche: 1. Maschine zum Zerteilen von Profileisen durch Ausstanzen eines Streifens mittels eines zwischen zwei seitliche Messerpaare und ein unteres Messerpaar hindurchtretenden Obermessers, dadurch gekennzeichnet, dass das Obermesser (*e*) frei um ein Exzenter (*c*) zu schwingen vermag, welches gleichzeitig zur Bewegung dieses Messers dient und in ungefährer Mitte zwischen den seitlichen Messerpaaren (*f g*) angeordnet ist, während das untere Messerpaar (*i*) nach den beiden seitlichen Messerpaaren hin horizontal verschoben werden kann, zu dem Zwecke, das Zerteilen des Profileisens ohne Umkehrung desselben in zwei Operationen zu ermöglichen. — 2. Ausführungsform der Maschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Arbeitskante des Obermessers zu treppenartigen Stufen ausgebildet ist, die beim Vorwärtsschwingen des Obermessers durch verschiedene Einzelhübe des Exzenters nacheinander auf das Profileisen zur Einwirkung gelangen, zu dem Zweck, das Zerteilen des letzteren mit geringem Kraftaufwand zu ermöglichen. — Eingereicht am 13. August 1901; Ausgabe der Patentschrift am 20. Dezember 1902.

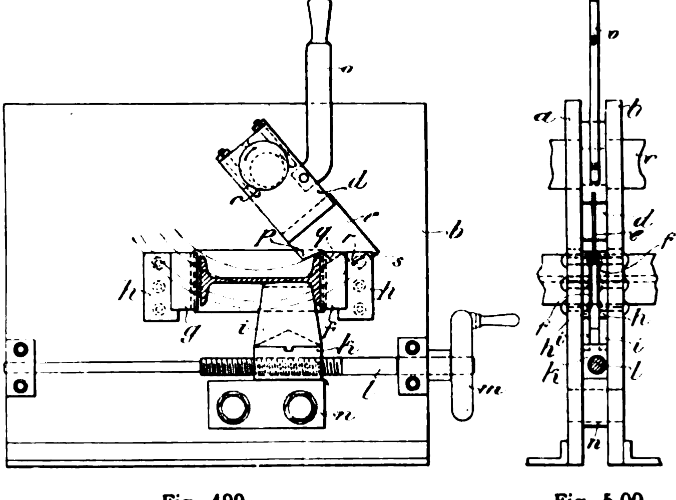


Fig. 499 Fig. 500

Gliederketten aus Draht

Patent Nr. 137414 von Georges Lemaitre Courcelles-Presles, Seine et Oise

Die Maschine besteht im wesentlichen aus einer in senkrechter Richtung beweglichen Zange, die auf ihrer oberen Fläche das Ende des Drahtes aufnimmt, von welchem ein Stück vor der Bildung des Gliedes abgeschnitten wird. Diese Zange schneidet bei ihrer Aufwärtsbewegung das zur Bildung eines Gliedes dienende Drahtstück von dem Draht ab und bringt es in den Bereich zweier Matrizen gegen einen Dorn, welcher sich zwischen die beiden Matrizen vorbewegt. Die Matrizen sind in wagerechter Richtung beweglich, nähern sich und legen sich aneinander, wodurch das abgeschnittene Drahtstück um den Dorn gebogen und so das Kettenglied gebildet wird, wenn es in das vorher gebildete Glied eintritt, welches sich oberhalb des Dornes, um welchen sich das neue Glied bildet, ihm darbietet. Wenn das Glied fertig gebildet ist, geht der Dorn wieder zurück, die Matrizen und der bewegliche Träger kehren gleichfalls in ihre ursprüngliche Stellung zurück und das fertige Glied wird ein bestimmtes Stück angehoben, indem es mit einem Aufnahmeapparat in Eingriff tritt, welcher sich jedesmal nach Bildung eines Gliedes um eine Vierteldrehung dreht, sodass das eben gebildete Glied in eine solche Lage gelangt, dass es das folgende Glied im Augenblick seiner Herstellung aufnehmen kann.

Patent-Ansprüche: 1. Eine Maschine zur mechanischen Herstellung von Gliederketten aus Draht und dergl., gekennzeichnet durch eine bewegliche Zange, welche das Ende des Drahtes in ihrer oberen Fläche aufnimmt, bei ihrer Aufwärtsbewegung ein zur Bildung eines Gliedes dienendes Stück von dem Drahte abschneidet und es in den Bereich zweier Matrizen und eines Dornes führt, welcher zwischen die Matrizen vorbewegt wird, wobei die Matrizen bei ihrer Annäherung und Berührung den Draht um den Dorn herumbiegen und so das Glied bilden, indem sie es gleichzeitig in das vorher gebildete Glied einhaken, welches in der richtigen Stellung in einer Nut des Dornes gehalten wird. — Ausserdem ein weiterer Anspruch. — Eingereicht am 4. August 1901; Ausgabe der Patentschrift am 7. Januar 1903.

Herstellung von Wellrohren

Patent Nr. 137 709 von Wladyslaw Maciejewski in Sielce b. Sosnowice

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Herstellung von Wellrohren durch Pressung eines zonenweise erhitzten Rohres.

Patent-Anspruch: Ein Verfahren zur Herstellung von Wellrohren durch Pressung eines zonenweise erhitzten Rohres, dadurch gekennzeichnet, dass bei genügend hoher Erhitzung lediglich mittels eines achsialen Pressdruckes ohne Zuhilfenahme eines besonderen inneren Druckes wellenförmige Ausbauchungen erzeugt werden. — Eingereicht am 6. September 1901; Ausgabe der Patentschrift am 2. Januar 1903.

Herstellung von Holzstäbchen

Patent Nr. 137 663 von Joseph Emile Baly in St. Dié (Frankr.)

Die Erfindung bezieht sich auf den Support *D* mit den Werkzeugen *S* und *T*, Fig. 501 bis 504. Zwei Führungsstangen *O* und *P* ermöglichen eine sichere Führung des Supportes *D* während der Bewegung. Auf dem Supporte sind zu beiden Seiten der Leitspindel *C* die Werkzeughalter *Q* und *R* senkrecht angeordnet. Die Werkzeuge bestehen in einem Fräser *S*, Fig. 503, welcher zum Ausschneiden halbrunder Stäbchen auf der Oberseite des untergelegten Holzstückes bestimmt ist, und in einem Stichel *T*, Fig. 504, welcher unter die halbvorgearbeiteten Stäbchen greift und ein Herausschneiden derselben bewirkt. Der Schnitt der Werkzeuge kann rund, oval, flach und quadratisch sein. Die drehende Bewegung des Fräsers wird durch eine von der Scheibe *U* über ein System von Führungsrollen und über die auf die Welle der Fräser *S* gekeilten Rollen *V* und *X* geführte Schnur unter Vermittelung der Welle *Z* und entsprechend angeordneter Kegelräder bewirkt. Die Fräser *S* sowie die Stichel *T* werden zwecks Einstellung auf ihren Schlitten *Q* und *R* gleichzeitig in senkrechter Richtung durch die Welle *Y* und eine Anzahl Kegelräder von Hand bewegt.

Patent-Anspruch: Maschine zur Herstellung von Holzstäbchen für Holzstores und dergl., deren Bewegung von einer Antriebswelle durch eine geeignete Uebertragungs- und Umschaltvorrichtung für Vor- und Rückwärtsgang auf eine Leitspindel erfolgt, welche einen Support bewegt, dadurch gekennzeichnet, dass dieser Support (*D*), welcher zwischen zwei Wangen (*O* und *P*) zu beiden Seiten der Leitspindel (*C*) sicher geführt ist, die als Schlitten ausgebildeten Werkzeughalter (*Q* und *R*) für Fräser (*S*) und Stichel (*T*) sowie die Bewegungsgetriebe (*Y V X* und *Z*) dieser Werkzeughalter und der Fräser trägt, und zwar derart, dass die Fräser (*S*) von beliebigem Profil die obere Hälfte der Stäbchen aus dem untergelegten Holzstücke vorschneiden und die bekannten röhrenförmigen Stichel (*T*) durch Untergreifen unter die vorgeschnittenen Stäbchen ein Herausschneiden derselben bewirken. — Eingereicht am 31. Juli 1901; Ausgabe der Patentschrift am 2. Januar 1903.

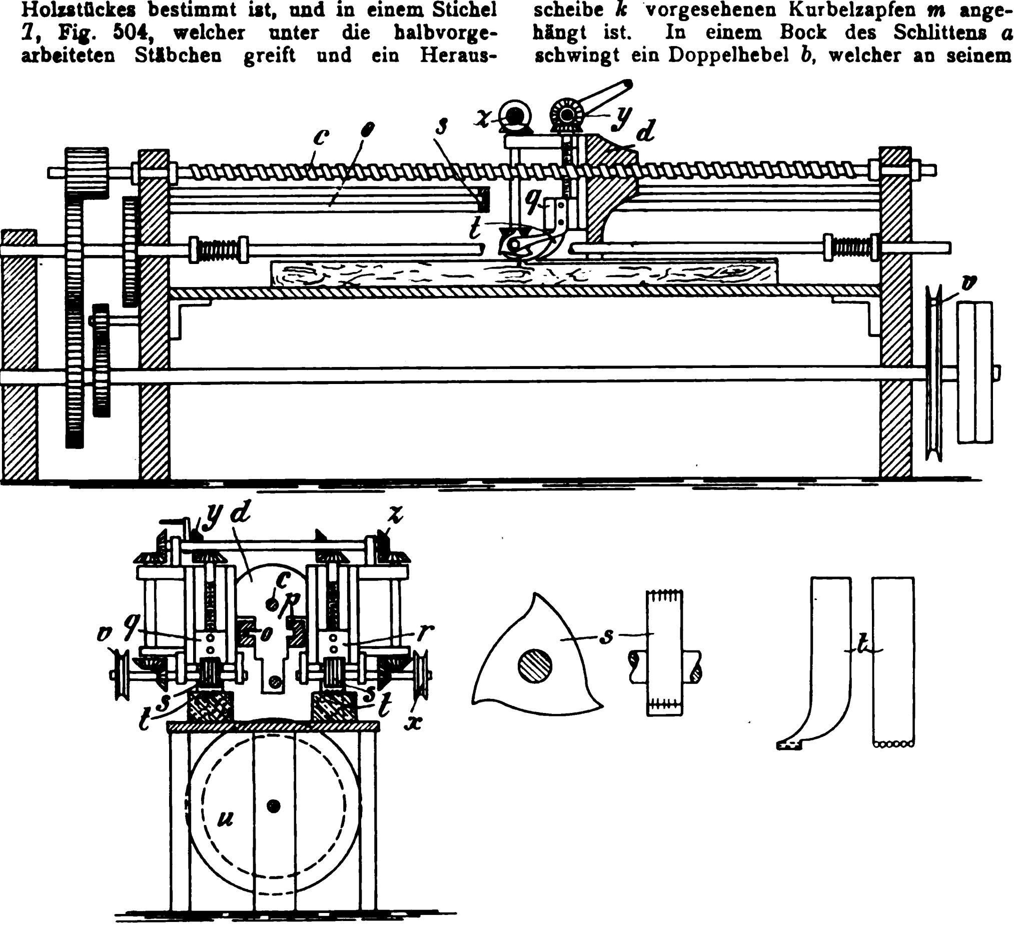


Fig. 501—504

Feilenschneidmaschine

Patent Nr. 136 737 von Philipp Heyer in Esslingen a. Neckar

Die Feilenschneidmaschine dient in erster Linie dazu, die in der Bijouteriewarenfabrikation verwendeten Feilen, welche bisher nur von Hand gehauen werden konnten, maschinenmässig herzustellen. Dieselbe ist in folgender Weise eingerichtet: Auf dem Gestell *h*, Fig. 505 und 506, ist eine Schlittenführung *i* befestigt, auf welcher ein Schlitten *a* gleitet. Der Schlitten *a* erhält seinen Antrieb durch die Kurbelscheibe *k* und die Lenkerstange *l*, welche zur Veränderung des Hubes des Schlittens *a* an einem radial verstellbaren, in der Kurbelscheibe *k* vorgesehenen Kurbelzapfen *m* angehängt ist. In einem Bock des Schlittens *a* schwingt ein Doppelhebel *b*, welcher an seinem vorderen Ende den Werkzeughalter trägt. Der Werkzeughalter, Fig. 508, besteht aus einem Schieber *e*, welcher viereckigen Querschnitt nach Fig. 507 besitzt und in einem Rahmen *d* zwischen Rollen oder Kugeln *n* leicht verschiebbar gelagert ist. Das in Fig. 509 dargestellte Schneidwerkzeug *w* wird an der unteren Fläche des Schiebers *e* eingeschoben und gemäss Fig. 507 befestigt. Das Werkzeug besteht aus einem prismatischen Körper *w*, dessen Kanten abgerundet sind, welche mit die Gegenform der zu schneidenden Feilenzähne besitzenden Zähnen w^1 versehen sind.

Der Schieber *e* ist mit dem Rahmen *d* nicht fest verbunden. Dem Schneidwerkzeug *w* ist es daher möglich, eine Bewegung in seiner Längsrichtung innerhalb enger Grenzen auszuführen, sodass es mit seinen Zähnen in die vorgeschnittenen Furchen des Feilenkörpers zum Eingriff kommen kann, auch wenn das Werkstück sich nicht in der richtigen Lage befindet. Zu diesem Zwecke muss die Verschiebungsfähigkeit des Schiebers *e* in mässigen Grenzen gehalten werden, was durch die an beiden Enden angebrachten Federn *f*, welche einerseits am Rahmen *d*, andererseits am Schieber *e* einstellbar befestigt sind, erzielt wird. Die Spannung der Federn *f* ist eine solche, dass das Schneidwerkzeug wenn es nicht arbeitet, stets in seine Mittellage zurückkehrt.

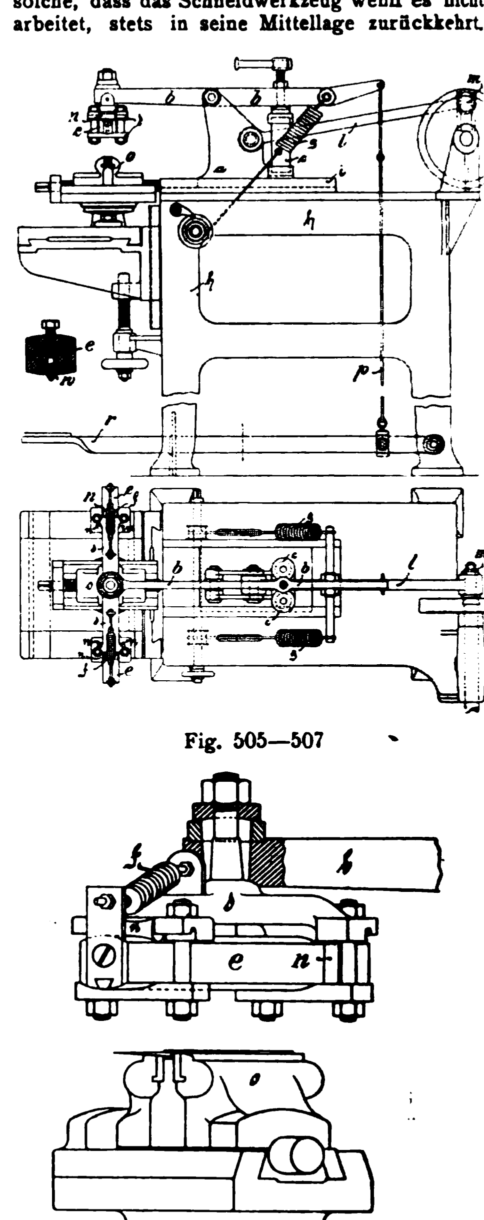


Fig. 505—507

Fig. 508—509

Der Rahmen *d*, in welchem das Werkzeug *w* verschiebbar angeordnet ist, wird von dem Hebel *b* getragen, an welchem er durch eine Schraube festgeklemmt ist, um dem Schneidwerkzeug *w* die erforderliche Winkelstellung zum Feilenwerkstück, welches von einem Schraubstock *o* festgehalten wird, zu geben. Der Schraubstock *o* ist auf seinem Untergestell ebenfalls drehbar und in der wagrechten und senkrechten Richtung verstellbar angeordnet.

Das Schneidwerkzeug wird gegen den Feilenkörper durch auf den hinteren Arm des Doppelhebels *b* einwirkende Federn (*c*) angedrückt, welche in Gestalt von Gummibuffern oder Metallfedern ausgeführt werden, und deren Spannung genau geregelt werden kann. Der Druck, welchen die Federn *c* auf den Hebel *b* ausüben, darf nicht in allen Stellungen des Schlittens *a* gleich sein, sondern muss, der Dicke des zu schneidenden Feilenkörpers entsprechend, bald stärker, bald schwächer werden.

Um dieses zu erreichen, sind zwei weitere Federn *g* vorgesehen, die einerseits am Gestell durch Vermittelung einer Spannvorrichtung befestigt sind, und andererseits an den Hebelarm *b* angehängt werden.

Patent-Ansprüche: 1. Eine Feilenschneidmaschine, dadurch gekennzeichnet, dass ein einen federnd gelagerten Schieber (*e*) aufnehmender, einstellbarer Schneidwerkzeugträger (*d*) durch einen mechanisch angetriebenen Schlitten (*a*) unter regelbarem Andruck über den eingespannten Feilenkörper hin- und herbewegt wird. 2. Eine Ausführungsform der Maschine nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der regelbare Andruck des Schneidwerkzeuges (*w*) durch eine allmählich abnehmende und wieder zunehmende Spannkraft einer Feder (*g*) geändert wird. — Eingereicht am 24. November 1900; Ausgabe der Patentschrift am 18. Dezember 1902.

Pendelnde Walzen

Patent Nr. 137277 von Otto Briede in Benrath b. Düsseldorf

Um einen Längsgrad möglichst zu vermindern oder ganz zu beseitigen, werden die Einlaufkanten des Kalibers nicht nach dem Pendelradius *r* gewählt, sondern sie werden nach einer Tangente geformt, die den Kreis

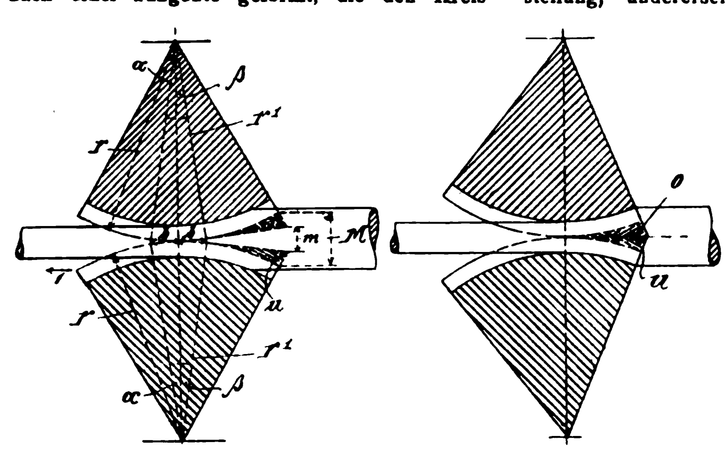


Fig. 510 Fig. 511

berührt an dem letzten Berührungspunkt der Segmente, wenn dieselben in Richtung des Pfeiles 1 sich bewegen, Fig. 510. Schwingen die Segmente von der Mittelstellung aus nach beiden Seiten um die Winkel α und β, so wird die Tangente am Schnittpunkt des den Winkel β begrenzenden Radius r^1 die Form für den Kalibereinlauf ergeben, derart, dass beim Ausschwingen der Pendel in Richtung des Pfeiles 1 um den Winkel α bezw. β das Kaliber völlig geschlossen ist. In der Mittelstellung ist, Fig. 510, bei solcher Formung des Kalibers nicht mehr die Oeffnung *M*, sondern die viel kleinere Oeffnung *m* vorhanden. Man gewinnt dadurch oben und unten die schraffierten Flächen *o* und *u* als Arbeitsfläche für das Kaliber. Fig. 511 lässt erkennen, dass bei der angeführten Gestaltung der Einlaufflächen ein vollständiger Kaliberschluss erzielt wird, sodass gar kein oder doch nur wenig Material seitlich austreten kann.

Patent-Anspruch: Kaliberform für pendelnde Walzen, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenwände (*o*) des Kalibers über die Berührungskreise der beiden Pendelwalzen hinaus verlängert sind, um die Arbeitsfläche an der Einführungsstelle des Werkstückes zu vergrössern und ein vollständiges Umschliessen des Werkstückes zu erzielen. — Eingereicht am 3. Januar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 3. Januar 1903.

Walzwerk

Patent Nr. 136473 von Charles Mc Rae Grey in New-York

Die Erfindung betrifft eine Verbesserung derjenigen Walzwerke, bei welchen zwei wagerechte Walzen in derselben senkrechten Ebene übereinander angeordnet sind, um den Steg und die inneren Flächen der Flanschen zu bearbeiten, wobei die obere wagerechte Walze in senkrechter Richtung einstellbar ist. Bei diesen Walzwerken sind ausserdem senkrechte Walzen zu beiden Seiten der wagerechten angeordnet, um die äusseren Flächen der Flanschen zu bearbeiten. Schliesslich besitzen diese Walzwerke zwei zu beiden Seiten des Walzgutes angeordnete Richt- und Führungsschienen, welche das Walzgut allmählich gerade richten und führen. Die Verbesserung besteht darin, das Uebersetzungsverhältnis zwischen der Bewegung der oberen wagerechten Walze gegen die untere zu derjenigen der senkrechten Seitenwalzen bezw. der Richt- und Führungsschienen gegeneinander zu verändern, ohne dass das zeitraubende Auswechseln von Zahnrädern notwendig wäre. Zu dem Zwecke werden oberhalb des Walzenständers zwei einander parallele Wellen angeordnet, welche die Uebersetzungsräder tragen und je nach dem gewünschten Uebersetzungsverhältnis mit einander in Eingriff gebracht werden können. Die eine dieser Wellen ist mit der Einstellvorrichtung für die obere wagerechte Walze verbunden, die andere Welle mit der Einstellvorrichtung für die senkrechten Walzen bezw. Führungs- und Richtschienen.

Patent-Ansprüche: 1. Ein Walzwerk zum Walzen von Profileisen zwischen Horizontal- und Vertikalwalzen mit Richt- und Führungsschienen, dadurch gekennzeichnet, dass einerseits die Vertikalwalzen und die Richt- und Führungsschienen zwecks gegenseitiger Einstellung, andererseits die obere horizontale Walze zur Einstellung gegen die untere horizontale Walze ihren Antrieb durch je eine Welle (1 und 2) erhalten, welche durch verschiedene miteinander in Eingriff zu bringende Uebersetzungsräderpaare (23, 24, 25, 29, 30, 31) in gegenseitige Abhängigkeit gebracht werden können. — 2. Ein Walzwerk nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Abhängigkeit der Wechselräder der einen Welle von denen der anderen Welle durch eine Kupplung (35, 36) nach Belieben aufgehoben werden kann. — Eingereicht am 21 Februar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 24. Dezember 1902.

Herstellung von Kettenrädern

Patent Nr. 137332 von Edward Williams in Birmingham und Albert Eadie in Redditch (Worcester, Engl.)

Die Erfindung besteht in einer Maschine zur Herstellung von mit Kränzen versehenen Rädern oder Scheiben aus ebenen Metallplatten von gleicher Dicke. Vorzugsweise ist die Maschine dazu bestimmt, der bequemen Anfertigung von billigen Kettenrädern für Fahrräder u. dgl. zu dienen. Dieselbe ist in Fig. 512 dargestellt. Das Maschinenbett trägt Lager *a a* (Fig 512) für die Welle der Walze *b*, ferner Führungen *c c* für den Schlitten *d*, welcher das Werkstück zu tragen hat. Der Schlitten *d* ist an seinem Vorderende gabelförmig gestaltet, um die Zapfen *e e* der Spannbacken *ff* aufzunehmen. Ausserdem trägt der Schlitten seinerseits die Zapfen *g g*. An der Unterseite des Werkstückhalters ist ein doppeltes Schneidgerät befestigt, das die Seiten eines jeden Radkranzes bei der Erzeugung aus dem Umfange auf Stärke genau zu bemessen hat. Für den Vorschub des Schlittens *d*, um das Werkstück der Wirkung der Kranzwalze auszusetzen, besitzen die Zapfen *g g* mit Muttergewinde versehene Büchsen *i i*, in welche Bolzen *j j* eingeschraubt sind. Eine der Büchsen ist mit dem Anschlag *k* versehen, welcher ein Ausrückgetriebe beeinflusst. An dem Ende der Maschine, wo der dieselbe bedienende Arbeiter steht, trägt jeder der beiden Bolzen *j j* ein Stirnrad *l l*, welche Räder gemeinsam mit einem Trieb *m* auf der Welle *n* eines Handrades im Eingriff stehen. Dieselbe Welle trägt das Schraubenrad *o*, welches mit einer Schraube *p* der Welle *q* in und ausser Eingriff gebracht werden kann. Die Welle *q* wird durch Riemen angetrieben. Die Walze *b* erhält ihren Antrieb von einer Riemscheibe durch die Vorgelegeräder *r s t u*.

Patent-Ansprüche: 1. Eine Maschine zur Herstellung von Kettenrädern für Fahrräder u. dgl. aus ebenen Platten von gleicher Dicke, dadurch gekennzeichnet, dass das von Spannbacken (*ff*) gehaltene Werkstück in einem Schlitten (*d*) eingesetzt wird, welcher es gegen eine in feststehenden Lagern (*a*) laufende Walze andrückt, was entweder mit einem schnell von Hand zu bedienenden oder mit einem ausrückbaren selbstthätigen Vorschubgetriebe geschehen kann, und zwar derartig, dass der selbstthätige Vorschub nach Vollendung der Arbeit von selbst abgestellt wird. — 2. Eine Ausführungsform der Maschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die durch Pressen hergestellten Radkränze mittels eines Schneidwerkzeuges gleichzeitig an den Seiten und Kanten bearbeitet werden. — Eingereicht am 12. Oktober 1901; Ausgabe der Patentschrift am 22. Dezember 1902.

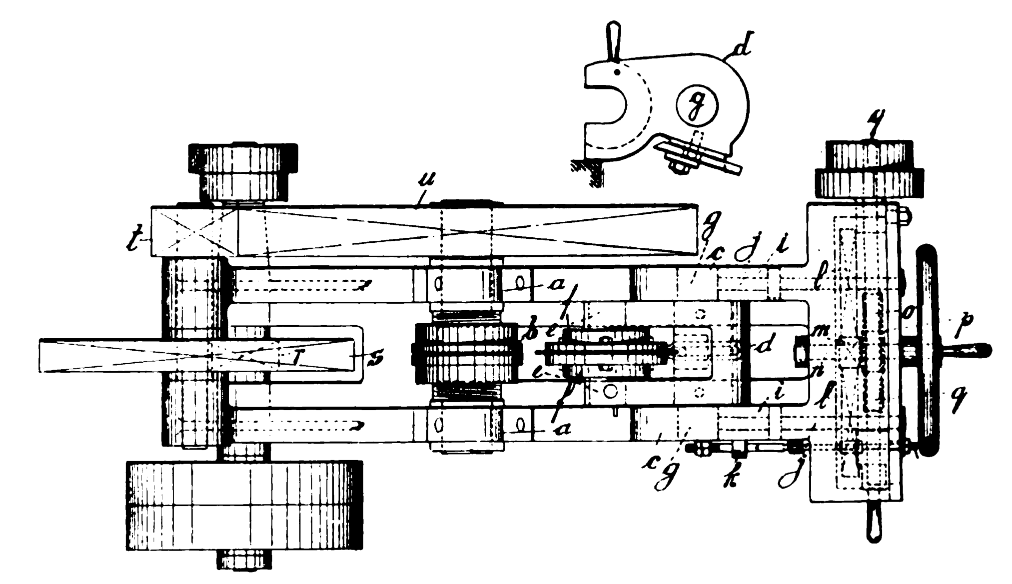


Fig. 512

Niederhalter für Scheren

Patent Nr. 137163 von der Maschinenfabrik Weingarten, vorm. Hch. Schatz, A.-G. in Weingarten (Württ.)

Die zum Niederhalten der Werkstücke an Blechscheren dienende Vorrichtung zeichnet sich gegenüber bekannten Niederhaltevorrichtungen dadurch aus, dass sie in ihrem Lager nach zwei Ebenen drehbar ist und demzufolge der Lage und Form des Werkstückes leicht angepasst werden kann. Der Niederhalter, Fig. 513, besteht hier aus einem um den Bolzen *b* in der Gabel *c* wagerecht drehbaren Hebel *a*. Die Gabel *c* selbst ist hierbei wieder senkrecht mit der im Scherkörper gelagerten Schraube drehbar, sodass man also den Hebel *a* in jeder Richtung leicht einstellen und so dem

Werkstück bequem anpassen kann. Die senkrechte Einstellung wird mit Hilfe einer in dem Auge *e* sich führenden und im Auge *f* verschraubbaren Handschraube *g* erreicht. Um hierbei einen ständigen Anschlag des Hebels *a* an diese Schraube zu erzielen, findet der Hebel

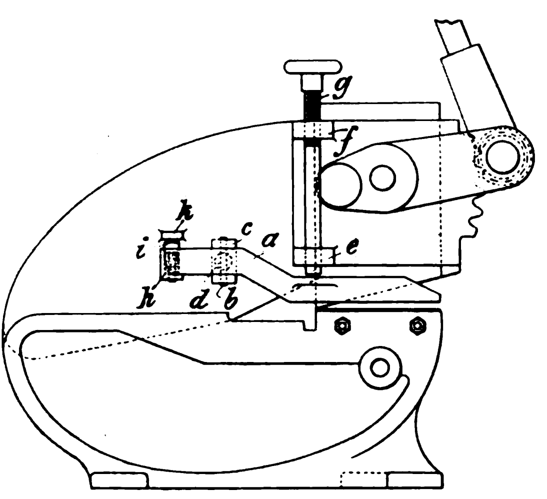


Fig 513

jenseits seines Drehpunktes mittels eines unter Druck einer Feder *h* stehenden Bolzens *i* einen Anschlag an einem Nocken *k* des Scherkörpers. Bolzen und Feder sind hierbei im Hebel selbst gelagert. An der Stelle, wo die Schraube *g* den Hebel *a* berührt, besitzt dieser eine Verbreiterung, um beim Drehen des Hebels Spielraum zu bekommen.

Patent-Anspruch: Niederhalter für Flacheisenscheren, dadurch gekennzeichnet, dass derselbe aus einem in seinem Lager nach zwei Richtungen hin drehbaren Doppelhebel (*a*) besteht, welcher an dem einen Ende mit einem federnden, gegen einen Anschlag (*k*) am Maschinengestell sich stützenden Bolzen (*i*) versehen ist, der den Hebel (*a*) mit dem anderen Ende gegen eine Stellschraube (*g*) andrückt. — Eingereicht am 22. April 1902; Ausgabe der Patentschrift am 18. Dezember 1902.

Bohrstange mit einstellbaren Messern

Patent Nr. 137229 von Benjamin Barker und Bernard Joseph Spink in Bradford (Engl.)

Die Erfindung betrifft eine Bohrstange mit feststellbaren Messern, bei welcher die schneidenden Kanten der Messer sich im Sinne der Drehrichtung hinter der Mittelachse der Bohrstange befinden und bei welcher die Messer eine grosse Auflagerfläche innerhalb der Bohrstange haben und nach erfolgter endgültiger Einstellung auf den zu bohrenden Durchmesser leicht und sicher festgestellt werden können. Bei den bisher gebräuchlichen Bohrstangen hatten die Messer in der Bohrstange nur eine geringe Auflagerfläche, sodass beim Abnehmen grösserer Späne Erschütterungen oder Verbiegungen der Messer bezw. der Bohrstange eintraten. Auch war bei diesen eine sichere Feststellung der Messer nach erfolgter Einstellung derselben entweder nicht möglich oder nur durch Festschlagen von Keilen zu erreichen, wodurch ein Verstellen der Messer

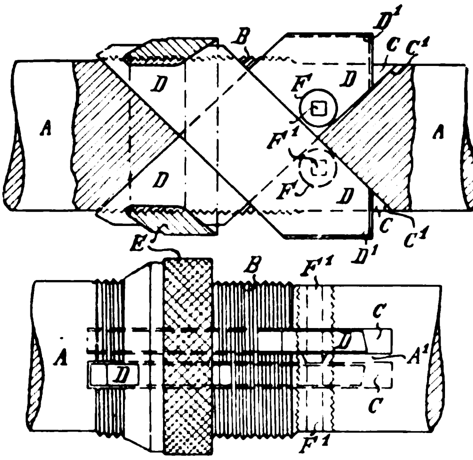


Fig. 514

eintrat und somit eine genaue Arbeit nicht möglich war. Die Bohrstange *A* wird bei der Bohrstange, Fig. 514, in eine Bohrmaschine eingesetzt und in der üblichen Weise angetrieben. Am Umfang der Bohrstange ist über einen Teil der Länge der letzteren ein Gewinde *B* vorgesehen und durch die Bohrstange in geeignetem Winkel zur Stangenachse zwei Messerlöcher *C C* geführt. In jedem dieser Schlitze *C* ist ein Messer *D* gelagert, dessen eines Ende D^1 in der zum Schneiden von Metall üblichen Weise gestaltet ist, während das andere Ende mit einem Ausschnitt versehen ist, zum Eingriff in eine Mutter *E*, sodass bei der Drehung der Mutter nach der einen Richtung die Messer *D* auf den schrägen Flächen C^1 der Schlitze *C* nach aufwärts bewegt werden und die Messerenden D^1 auseinandergetrieben und vom Mittelpunkt der Bohr- und Schneidstange *A* wegbewegt werden, oder bei der Drehung der Mutter nach der entgegengesetzten Richtung die Messer *D* auf den schrägen Flächen C^1 nach abwärts gehen und die Messerkanten D^1 gegen die Bohrstange *A* hin zurückgezogen werden. Auf diese Weise können mithin die Schneidkanten D^1 der Messer *D* Bohrlöchern von verschiedenen Durchmessern entsprechend eingestellt werden. Die Messer *D* werden ferner in der gewünschten Lage durch hülsenförmige Stellschrauben *F* gesperrt, welche so angeordnet sind, dass beim Anziehen der Schrauben nach dem Einsetzen eines Hebels in das Vierkantloch F^1 die Messer dicht gegen die Zwischenwand A^1 angezogen werden.

Patent-Anspruch: Eine Bohrstange, dadurch gekennzeichnet, dass zwei in schrägen Schlitzen geführte Messer (*D D*) mittels einer über dieselben greifenden Mutter (*E*) eingestellt und mittels senkrecht zur Fläche der Messer (*D D*) angeordneten Druckschrauben festgestellt werden. — Eingereicht am 1. September 1901; Ausgabe der Patentschrift am 13. Dezember 1902.



Oesterreichische Patentanmeldungen

Nachstehende Patentanmeldungen sind in Oesterreich veröffentlicht worden. Einspruch ist innerhalb zweier Monate nach erfolgter Auslegung zulässig. Ausführliche Berichte durch die Redaktion dieser Zeitschrift.

Ofen zum Erhitzen von Metallstäben Platten oder dergl. von Edwin Norton und Hurd Winter Robinson, beide Fabrikanten in Maywood (V. St. A.) — Ein drehbarer Träger, welcher auf einer durch die Seitenwände des Ofens greifenden Welle sitzt und zur Aufnahme der Arbeitsstücke dient, ist mit einer Anzahl von an den inneren und äusseren Enden geschlossenen Schlitzen oder Behältern versehen, in welche die Arbeitsstücke durch eine in einer Seitenwand angeordnete Oeffnung eingebracht werden können. — Ang 5. 3. 1901.

Regelbares Sandstrahlgebläse von Joseph Shaver, Ingenieur in Milwaukee, Wisconsin (V. St. A)). — Im Sandbehälter ist ein mit einem Ende an die Pressluftleitung und mit dem anderen Ende an die Schlauchleitung angeschlossenes Rohr eingebaut, das an der Eintrittsstelle über dem Sande ausmündende Oeffnungen und vor seinem Austritt eine Anzahl übereinander angeordneter Oeffnungen für den Sandausfluss hat, welch letztere durch einen im Rohre verschiebbaren, hohlen, die Pressluft frei durchlassenden Kolben je nach Bedarf verschlossen werden können. — Ang. 21. 4. 1902.

Neue Arbeitsverfahren und Mitteilungen aus der Praxis

Recken kleinerer Gegenstände

Das Reckverfahren von Gebr. Myläus in Plettenberg i. W., D. R. P. Nr. 136944, dient zum Recken kleinerer Gegenstände, welche beim Schmieden nicht geschwenkt werden können.

Zu diesem Zweck wird der zu reckende Gegenstand zwischen zwei seitlich bewegliche Backen gebracht und der Einwirkung eines in beliebiger Weise bewegten Stempels ausgesetzt. Diese Backen bilden keine Zange, welche das zu bearbeitende Werkstück festhält, sondern sie bearbeiten dasselbe durch rasch hintereinander folgende seitliche Schläge, bei denen sie sich ebenso rasch öffnen und schliessen. Der Stempel drückt einesteils bei seinem Abwärtsgange die beweglichen Backen und damit das zwischen denselben befindliche Arbeitsstück von den beiden Seiten her zusammen, anderenteils bearbeitet er, nachdem die Backen eine kurze Zeit allein gearbeitet haben, gleichzeitig das aus den Backen vorstehende, auf einem Ambos liegende Werkstück von oben, so dass eine gleichzeitige Bearbeitung der Zinken nach zwei verschiedenen Richtungen hin eintritt.

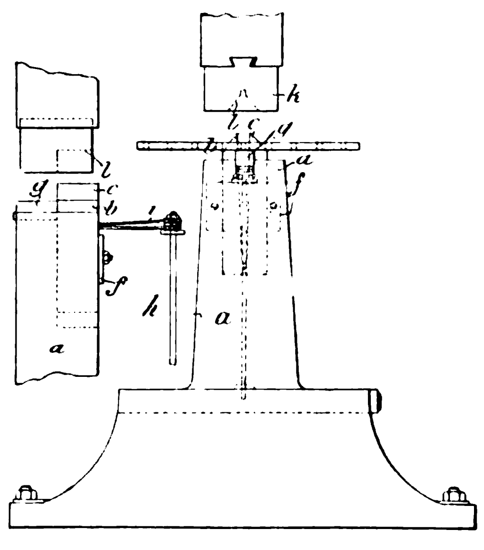


Fig. 515—518

Eine zur Ausführung des Verfahrens geeignete Einrichtung ist auf der Zeichnung in Fig. 515 in Vorderansicht, in Fig. 516 in Seitenansicht und in Fig. 517 und 518 in Hinteransicht in zwei verschiedenen Stellungen dargestellt, wobei in Fig. 516 bis 518 der Fuss des Gestelles fortgelassen ist.

In einem Gestell *a* sind zwei aufrechtstehende Backen *b* mit keilförmiger Spitze *c* beweglich angeordnet, welche durch einen Deckel *f* lose gehalten werden. In einer Ausnehmung des Gestelles *a* ist vor den Backen ein kleiner Ambos *g* angeordnet, welchem durch Unterlegen oder Fortnehmen von Unterlagsplatten bezw. auch durch eine andere Vorrichtung, beispielweise eine Schraube, eine verschiedene Höhenlage gegeben werden kann. Die Backen *b* werden durch eine von einer Stange *h* getragene Feder *i* (Fig. 516) für gewöhnlich auseinandergehalten. Ausserdem ist ein Stempel *k* vorgesehen, welcher in seiner hinteren Hälfte einen keilförmigen Ausschnitt *l* besitzt, der beim Niedergehen des Stempels die Backen zusammendrückt. Gleichzeitig nähert sich der vordere Teil des Stempels dem Ambos und schlägt auf den auf diesem liegenden Teil des Werkstückes.

Blei-Antimon-Zinn-Lot

Ein neues Lötmetall, welches billiger ist, als die üblichen, aus einer Blei-Zinn-Legierung unter event. Zusatz von Wismuth bestehenden Weichlote stellt Karl Küppers in Aachen nach seinem Verfahren, D. R.-P. Nr. 137 897, aus einer Blei-Antimon-Zinnlegierung mit gegen 90% Bleigehalt her. Man erhält dieselbe z. B. dadurch, dass man das Antimon zunächst unter Luftabschluss schmilzt, zu demselben nach und nach das zerkleinerte und vorher erwärmte Blei zusetzt und schliesslich das Zinn in das Bad einträgt.

Die prozentuale Zusammensetzung ist je nach dem besonderen Zweck, dem das Lot dienen soll, verschieden.

Legiert man Blei . . .	88,89	Teile
„ „ Zinn . . .	3,66	„
„ „ Antimon .	7,45	„
	100,00	Teile,

so erhält man ein streichbares, aber ziemlich schwerflüssiges Lot, welches nur mit der Stichflamme einer Lötlampe behandelt werden kann. Erhöht man den Gehalt an Zinn und Antimon um nur ein geringes, so wird der Schmelzpunkt der Legierung sofort herabgesetzt, dabei gleichzeitig die Streichfähigkeit erhöht. Als Beispiel dafür ist eine Legierung von

Blei . . .	88,80	Teilen
Zinn . . .	3,70	„
Antimon .	7,50	„
	100,00	Teilen

zu nennen. Indem man die Prozentsätze von Zinn und Antimon noch weiter erhöht, und zwar für ersteres stärker als für letzteres, erhält man ein dünnflüssiges Lot zum Löten mit dem Kolben.

Beispiel:

Blei . . .	83,3	Teile
Zinn . . .	6,9	„
Antimon .	9,8	„
	100	Teile.

Indem man ferner den Zinngehalt gegenüber dem Antimongehalt beträchtlich erhöht, erhält man ein Lot zum Löten von Weissblech, Messing, Kupfer und dessen Legierungen, welches sehr leicht und dünn fliesst.

Beispiel:

Blei . . .	78	Teile
Zinn . . .	15	„
Antimon .	7	„
	100	Teile.

Die Eigenschaften der Legierung sind je nach dem Ueberwiegen des einen oder anderen Bestandteiles der Lösung verschieden. Praktische Versuche haben ergeben, dass der Antimongehalt etwa innerhalb der Grenzen von 0,1 bis 14% liegt und der Zinngehalt bis zu 45% betragen kann, wobei, je nach Bedarf, der Gehalt an Zinn grösser oder kleiner ist, als der an Antimon.

Die neue Legierung ist, da ihr über 85% betragender Hauptbestandteil, Blei, billig ist, wesentlich billiger herzustellen, als eine zu 33 bis 66% aus Zinn bestehende Legierung.

GESCHÄFTLICHES

Berlin, den 20. Januar 1903.

Immer noch besitzen das Hauptinteresse die Handelsverträge. Verschiedentlich ist man der Meinung, dass mehrere Handelsverträge bereits im Juni dem Reichstag vorgelegt werden könnten. Es ist jedoch unwahrscheinlich, dass bis zum Juni eine Beschlussfassung erfolgen kann. Vielfach sind an diese Betrachtungen auch Vermutungen über die voraussichtliche Dauer des Reichstags angeknüpft worden. Auch wenn man einen günstigen Verlauf der Verhandlungen voraussieht, so ist doch die Abschliessung neuer Handelsverträge ein so schwieriges Werk, dass man auch bei optimistischer Auffassung nicht wohl hoffen kann, einen Abschluss innerhalb weniger Monate zu erreichen. Die Annahme, dass dem Reichstage durch vorzeitige Auflösung ein Ende bereitet werden soll und dass dem neuen Reichstage schon nach 6 oder 8 Monaten die Handelsverträge vorgelegt werden sollen, entbehrt bisher noch jeder sachlichen Begründung.

Wie sich die wirtschaftliche Lage im Jahre 1902 im Rheinlande und Westfalen gestaltet hat, zeigt der folgende Bericht der Essener Börse:

„Wenn dem wirtschaftlichen Rückgang, wie es nunmehr den Anschein hat, Einhalt geboten ist, so dürfte dies nicht zum wenigsten den in unseren Hauptindustrien zu Tage getretenen Bemühungen, die überschüssigen Warenvorräte ins Ausland abzustossen, zu danken sein. Hierdurch wurde einerseits der Markt entlastet und andererseits die Möglichkeit geschaffen, die Anlagen, die in den Zeiten der aufsteigenden Konjunktur wesentlich erweitert waren und deren Erzeugungsfähigkeit weit über dem derzeitigen Bedarf steht, einigermassen auszunutzen und den Arbeitern Beschäftigung zu gewähren. Besonders in der Eisenindustrie ist die Ausfuhr gepflegt worden, so zwar, dass an Eisenwaren etwa 1 Million Tonnen mehr zum Export gelangt sind als im Vorjahre. Die Rohstoffverbände haben es sich angelegen sein lassen, der Ausfuhrtätigkeit durch entsprechende Preisstellungen Vorschub zu leisten, und haben sich dadurch ein unleugbares Verdienst erworben. Wesentlich gefördert wurde, ferner speziell die Ausfuhr in Eisenfabrikaten durch die überaus günstige wirtschaftliche Lage in den Vereinigten Staaten von Amerika, wo infolge des grossen Kohlenarbeiter-Streikes die Eisenindustrie, trotz ihrer hohen Entwickelung, nicht in der Lage war den gestellten Anforderungen zu entsprechen. Wenn in industriellen Kreisen die Hoffnung ausgesprochen wird, dass die günstige Lage des amerikanischen Marktes andauern möge, bis der kritische Punkt in unserer eigenen Wirtschaftsentwickelung überwunden sei, so wird hiermit zugleich die Gefahr bezeichnet, mit der, trotz der anscheinenden Gesundung unseres Marktes, gerechnet werden muss, die Gefahr nämlich, dass dem ausserordentlichen Aufschwunge in Amerika ein Zusammenbruch folgen könnte, der auch die europäischen Märkte in weitem Masse in Mitleidenschaft ziehen würde. Mit dieser Gefahr ist in jedem Falle zu rechnen.

Die Tatsache, dass die Lage des amerikanischen Eisen- und Stahlmarktes eine starke Einfuhr vom Auslande, namentlich auch von Deutschland möglich und notwendig gemacht hat, hat den Handelsachverständigen beim deutschen Generalkonsulat in New-York zur Ausarbeitung eines ausführlichen Berichts über diese Frage veranlasst. Dieser Bericht führt aus, dass die Eisen- und Stahleinfuhr aus dem Auslande eine vorübergehende Erscheinung sei, aber infolge einer Reihe unvorhergesehener Umstände sei die Möglichkeit für die Einfuhr wahrscheinlich noch bis in die zweite Hälfte 1903 gegeben. Ueber die Frage, wie die deutsche Industrie die Lage in den Vereinigten Staaten noch besser ausnutzen könne, äussert er sich folgendermassen:

Bei der grossen Bedeutung, welche ein dauernder und gleichmässiger Absatz an das Ausland für die deutsche Eisenindustrie hat, dürfte es wohl der Mühe verlohnen, deutscherseits besondere Anstrengungen zu machen, um auf dem amerikanischen Markte dauernd festen Fuss zu fassen. Die Geschäftslage in Amerika legt es deutschen Verbänden, welche am Verkauf von Roheisen, Halbfabrikaten und Schienen interessiert sind, nahe, in Amerika ein gemeinsames Verkaufsbureau einzurichten, dessen Tätigkeit auch Kanada, Mexiko und Westindien zu umfassen hätte. Auch wenn diese Einrichtung nur eine vorübergehende sein sollte, so dürfte sie bei den grossen Summen, um die es sich dabei handelt, sich doch lohnen und einiger Opfer wert sein. Besondere Aufmerksamkeit würden Kanada und Mexiko für den Absatz von Schienen verdienen.

Von den inländischen Metall- und Maschinen-Märkten ist neues nicht zu berichten; die Lage ist bisher wenig verändert.

Verein deutscher Werkzeugmaschinenfabriken.

Cöln, den 14. Januar 1903.

In einer am 12. Januar unter dem Vorsitz des Geh. Kommerzienrats Schiess-Düsseldorf abgehaltenen Ausschussitzung wurde beschlossen, eine Umfrage des Zentralverbandes deutscher Industrieller, betreffend Vorbereitung der Handelsverträge, vom Standpunkte des deutschen Werkzeugmaschinenbaues aus folgendermassen zu beantworten:

1. Die betreffenden Tarifsätze der fremden Staaten sind auf die Höhe der deutschen herabzusetzen; namentlich gilt dies von Oesterreich-Ungarn, Russland, den Vereinigten Staaten von Amerika und den englischen Kolonien.

2. Eine Herabsetzung der deutschen Zollsätze für Werkzeugmaschinen ist in keinem Falle zuzugestehen, zumal diese Sätze noch erheblich unter denjenigen zurückbleiben, die von Seiten des deutschen Werkzeugmaschinenbaues in den Beratungen des Wirtschaftlichen Ausschusses und in daran sich schliessenden Verhandlungen des Vereins deutscher Maschinenbauanstalten als Mindestsätze bezeichnet worden sind.

3. Ermässigungen anderer Sätze des deutschen Zolltarifs werden weder für notwendig noch für wünschenswert vom Standpunkte des Werkzeugmaschinenbaues aus gehalten; namentlich kann er nicht wünschen, dass der Eisenindustrie der notwendige Zollschutz verkümmert werde.

Die etwa erforderliche Berücksichtigung der Ausfuhrinteressen des Geschäftszweigs wäre durch Gewährung von Ausfuhrvergütungen seitens der Zollbehörden oder seitens der Eisenverbände zu bewirken.

Auszug aus dem Verhandlungsbericht über die Ausschuss-Sitzung vom 12. Januar 1903 in Cassel.

Im Anschluss an den vom Geschäftsführer erstatteten Geschäftsbericht, der sich auch über die wirtschaftliche Lage verbreitete und eine gewisse Wendung zum Bessern in den allgemeinen Verhältnissen erblickte, fand ein Meinungsaustausch über diese Lage statt, der in der Ansicht gipfelte, dass zwar der Zweig des Werkzeugmaschinenbaues bis jetzt noch keine Wirkung der anscheinenden Wendung zum Bessern verspüre, da man im allgemeinen noch zu den Selbstkosten arbeiten müsse; dass aber die Folgen des Umschwungs, falls dieser nachhaltig einsetze, voraussichtlich von den Maschinenfabriken auch empfunden werden würden.

Zur Sprache kam ferner bei diesem Anlass die Kartellfrage, über die jetzt Erhebungen seitens des Reichsamts des Innern im Zuge sind. Es wurde auch hierin Uebereinstimmung dahin erzielt, dass man im allgemeinen den Syndikatsgedanken für richtig hält, obgleich im Maschinenbau dessen Verwirklichung nicht möglich war.

Dagegen wurden voneinander abweichende Meinungen über das Verhalten einiger Rohstoffsyndikate laut und von einzelnen Ausschussmitgliedern der Wunsch geäussert, dass die von ihnen in dieser Hinsicht empfundenen Mängel bei den Vernehmungen von Sachverständigen zur Sprache gebracht werden möchten.

In weiterer Erledigung der Tagesordnung wurden von verschiedenen Seiten Preisfeststellungen für ausgeführte Maschinen anlässlich einer im Ausschuss angestellten eiligen Umfrage behufs Ermittelung des Handelswertes der Werkzeugmaschinen für Ein- und Ausfuhr zu statistischen Zwecken mitgeteilt und deren schleunige Ergänzung aus dem Kreise der Ausschussmitglieder beschlossen. Eine zusammenfassende Mitteilung über die Preisfeststellungen soll durch den Herrn Vorsitzenden einem Sachverständigen des Kaiserlichen Statistischen Amts mitgeteilt werden, der sich an ihn mit dem Ersuchen um Angabe des Handelswertes von Werkzeugmaschinen gewandt hatte.

Eine Umfrage des Zentralverbandes deutscher Industrieller, betreffend

Vorbereitung der Handelsverträge, wurde dahin zu beantworten beschlossen, dass erstens die ausländischen Zölle auf die Höhe der deutschen ermässigt, dass zweitens diese letzteren durch Verträge nicht herabgesetzt werden sollten, da sie ohnehin unter dem Mindestmass des von den Werkzeugmaschinenfabriken verlangten Zollschutzes zurückbleiben, und dass drittens eine Herabsetzung anderer deutscher Zölle aus Solidaritätsbewusstsein und in anbetracht dessen nicht verlangt werden solle, dass der ganze Zolltarif für den Maschinenzweig auf dem Roheisenzoll aufgebaut sei, dessen Berechtigung man anerkennen müsse.

Dagegen wurde, im Zusammenhange hiermit sowie mit der Kartellfrage, es als erstrebenswert bezeichnet, dass bei der Ausfuhr von Maschinen eine Zollrückvergütung vom Reich oder ein Preisnachlass (Ausfuhrvergütung) für den dazu verwandten Rohstoff von den Syndikaten gewährt würde.

Es wurde ferner beschlossen — wenn möglich in Gemeinschaft mit dem Verein deutscher Maschinenbau-Anstalten — in einer Eingabe an den Herrn Reichskanzler diese Gesichtspunkte darzulegen und näher auszuführen, namentlich aber eine Herabsetzung der Sätze des deutschen Zolltarifs durch Handelsverträge dringend zu widerraten.

Es wurde dabei auf die überraschende Thatsache hingewiesen, dass von an der deutschen Grenze gelegenen österreichischen Fabriken gewisse Erzeugnisse des Werkzeugmaschinenbaues, z. B. Drehbänke, in grösserer Anzahl zu dem niedrigen Satze von 3 M. des gegenwärtigen Zolltarifs, der bis auf weiteres in Geltung bleibt, nach Deutschland eingingen, während der Zollsatz für die Einfuhr nach Oesterreich sich auf etwa 18 M. belaufe.

In betreff des Eigentumsvorbehaltes beim Verkauf von Maschinen gab ein Erkenntnis des Reichsgerichts über die Zugehörigkeit von Maschinen zu Gebäuden als wesentliche Bestandteile von Fabriken — welches Erkenntnis in neuerer Zeit die Kreise der Maschinenindustrie lebhaft beschäftigt hat — Anlass zu einer Verhandlung, die zu dem Beschluss führte, dass man gegen diese Auffassung Stellung nehmen müsse und versuchen solle, auch in dieser Frage ein gemeinschaftliches Vorgehen mit dem Verein deutscher Maschinenbau-Anstalten zu erzielen.

Von einer grossen westfälischen Bergwerksgesellschaft sind einem Mitglied des Vereins ausführliche Lieferungsbedingungen für Lieferung von Werkstattseinrichtungen auf einem Schacht dieser Gesellschaft zugegangen und dadurch dem Ausschuss zur Kenntnis gebracht worden. Letzterer beschloss, die erwähnte Gesellschaft davon zu verständigen, dass der Verein allgemeine Lieferungsbedingungen, die dem Wesen des Werkzeugmaschinenbaues sorgfältig angepasst seien, schon längst aufgestellt habe und diese zur Anwendung empfehle, da sonst die ihm angehörigen Werkzeugmaschinenfabriken nicht in der Lage sein würden, sich um Lieferung solcher Maschinen zu bewerben.

Zur Kenntnis genommen wurde der Beitritt einiger neuer Mitglieder.

Aus einem besonderen Anlass wurde grundsätzlich anerkannt, dass der Ausschuss gegebenenfalls den Ankauf alter Werkzeugmaschinen zum ungefähren Schrottpreise, behufs Entlastung des Marktes, ins Auge fassen und eine Mitwirkung der Vereinsmitglieder erstreben soll.

Es wurde ferner zur Kenntnis genommen ein Briefwechsel mit dem Kaiserlichen Statistischen Amt, betreffend ein Namensverzeichnis der Werkzeugmaschinen für die Ein- und Ausfuhrstatistik, worüber der Ausschuss früher schon beraten hat.

Das unter teilweiser Berücksichtigung seiner Vorschläge vom Kaiserl. Statistischen Amt nach Befragung der Sachverständigen neu angefertigte Verzeichnis wird, soweit es den Maschinenzweig betrifft, dem Verein von der genannten Verwaltungsstelle in einer entsprechenden Anzahl von Abdrücken zugehen und soll dann den Mitgliedern mit dem Ersuchen um entsprechende Anwendung bei den Ausfuhrerklärungen übersandt werden.

Die Geschäftsstelle.

Handelsregister

Neue Firmen und Firmenänderungen

Aktiengesellschaft für Motor- und Motorfahrzeugbau vormals Cudell & Cie. in Aachen. Adolf Heucken, Kaufmann in Aachen, ist ausgeschieden. Die Prokura des Otto Aschoff in Haaren ist erloschen.

Vereinigte Holzindustrie in Augsburg. Die Firma wurde gelöscht.

Vereinigte Maschinenfabrik Augsburg und Maschinenbaugesellschaft Nürnberg A.-G. in Augsburg, Zweigniederlassung Nürnberg. Die Gesamtprokura des Oberst a. D. Armin Anton Vogl in Nürnberg ist erloschen.

A. Wilke, Maschinenfabrik, Aktiengesellschaft in Braunschweig. Kaufmann Carl Ulrich ist zum zweiten Vorstandsmitgliede in den Vorstand gewählt.

Aktiengesellschaft für Feld- und Kleinbahnenbedarf vorm. Orenstein & Koppel in Berlin. Die Zweigniederlassung in Kattowitz ist aufgelöst und die Firma dort gelöscht. *h.*

Bode & Voges, Metallwarengeschäft in Berlin SO. Das Geschäft ist auf den Kaufmann Arthur Haase übergegangen, der es unter der Firma Bode & Voges Nchlfgr. Inh. Artur Haase weiterführt.

Gesellschaft für elektrische Metallbearbeitung G. m. b. H. in Berlin. Kaufmann Max Schmidt ist nicht mehr Liquidator. Kaufmann Max Ueltzen in Charlottenburg ist zum Liquidator bestellt.

Schrauben- und Mutternfabrik vormals S. Riehm & Söhne, G. m. b. H. in Berlin. Dem Geschäftsführer Heinrich Fischer steht die selbständige Vertretungsbefugnis für die Gesellschaft zu.

Maschinenfabrik Cyclop, Mehlis & Behrens in Berlin. Die Prokura des Oskar Hentschel ist erloschen.

Aktiengesellschaft für Montanindustrie in Berlin. Das Grundkapital beträgt jetzt 6300000 M. Das Grundkapital zerfällt zur Zeit in 6300 auf den Inhaber lautende Aktien über je 1000 M.

Wilhelm Seyffer, Erste Backnanger Möbelfabrik in Backnang. Inh.: Wilhelm Seyffer, Möbelfabrikant. Geschäftsbetrieb: Möbelfabrik.

Krahmann & Co., Maschinenfabrik in Berlin. Der bisherige Gesellschafter Gilbert O'Grady, Charlottenburg, ist aus der Gesellschaft ausgeschieden.

Holzbearbeitungs-Aktien-Gesellschaft vorm. Otto Mauksch, Filiale in Berlin. Grundkapital 400000 M.

Gustav Bischoff, G. m. b. H. in Berlin. Gegenstand des Unternehmens: Betrieb einer Metallgiesserei und Armaturen-Fabrik. Stammkapital 30000 M.

B. Bley, Blechwarenfabrik in Beierfeld bei Schwarzenberg i. S. *h.*

August Zschiederich, Blechwarenfabrik in Beierfeld bei Schwarzenberg i. S. *h.*

Bielefelder Armaturen-Fabrik Ermshaus & Schwarze in Bielefeld. Gesellschafter: Techniker Hermann Ermshaus, Techniker Gustav Ermshaus und Kaufmann Friedrich Schwarze in Bielefeld.

Maschinen-, Drahtgewebe-, und Stahldrahtlitzenfabrik Adolph Argo in Chemnitz ging an die Ingenieure Max Beyer und Carl Schaller über. Dieselben führen das Geschäft unter der Firma Adolph Argo Nachfolger weiter. *h.*

Maschinenfabrik Germania, vormals J. S. Schwalbe & Sohn in Chemnitz. Prokura des Carl Adolf Theodor Walther ist erloschen.

Deutsches Gussröhren-Syndicat Aktien-Gesellschaft in Cöln. Direktor Moritz Lipp zu Cöln ist zum Vorstandsmitgliede bestellt.

Dampfsägewerk und Holzbearbeitungsfabrik Dassel, Rudolf Schäfer & Co. in Dassel. Inhaber: Kaufleute Schäfer in Dassel und Norman Schmidt in Hannover.

Metallwaren- und Gesichtsschutz-Fabrik „Mica" in Dresden. Das Stammkapital ist auf 50000 M. erhöht worden. Kaufmann Gustav Clemens Günther ist nicht mehr Geschäftsführer. Geschäftsführer ist Johannes Peter August Hans Goetze.

A. Henrich & Söhne in Hanau. Maschinenfabrikant Vincenz Henrich in Hanau ist ausgeschieden, Ingenieur Otto Henrich von Hanau als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten.

Schnellpressenfabrik A. Hamm, Aktiengesellschaft in Heidelberg. Die Herabsetzung des Grundkapitals auf 400000 M. ist erfolgt. Die Gesamtprokura des Ludwig Rettermann ist erloschen.

Bremer Metallwerke, G. m. b. H in Hemelingen. Grundkapital: 500000 M. Geschäftsführer: Chemiker Dr. phil. Hugo Biermann in Berlin-Wilmersdorf und Dr. Phil. Franz Wilh. Sebaldt in Tharandt i. S. *h.*

Hosterwitzer Metallwaren-Fabrik C. Ferdinand Becker in Hosterwitz. Prokura ist erteilt dem Betriebsleiter Ernst Edwin Wirthgen in Dresden.

Maschinen- und Federnfabrik Wilh. Boecker in Hohenlimburg. Inhaber: Fabrikant Wilhelm Boecker zu Hohenlimburg (Obernahmer).

Glogowsky & Sohn, Maschinenfabrik und Kesselschmiede in Inowrazlaw. Die Erben des verstorbenen Jacques Glogowsky haben die Fabrik an eine G. m. b. H. verkauft. Geschäftsführer: Ingenieur L. v. Czarlinsky. *h.*

Cottbuser Maschinenbauanstalt und Eisengiesserei, Aktiengesellschaft in Cottbus. Oberingenieuren Heinrich Rosehr und Karl Grieger in Cottbus ist Prokura erteilt.

Ostpreussische Holz-Kommanditgesellschaft Albrecht & Lewandowski in Königsberg i. Pr. mit Zweigniederlassung in Berlin. Robert Albrecht ist aus der Gesellschaft ausgeschieden.

Peltzer & Ehlers, Maschinenfabrik in Krefeld. Dem Paul Ehlers ist für die Firma Prokura erteilt.

Wilhelm Brenneke, Gewehr- und Munitionsfabrik in Leipzig. *h.*

Hans Honold, Rollladen- und Jalousiecfabrik in Leipzig. *h.*

Leipziger Fahrzeug-Manufaktur, Dobernecker & Groh in Leipzig. Friedrich Walther Dobernecker ist ausgeschieden.

Hans Reisert, G. m. b. H., Zweigniederlassung in Leipzig. Gegenstand des Unternehmens: Herstellung von technischen Artikeln und Maschinen aller Arten. Stammkapital: 500000 M. Geschäftsführer: Kaufmann und Ingenieur Hans Reisert, Kaufleute Karl Rochels in Köln und Adalbert Reisert in Leipzig. *h.*

W. Tanner & Co., Maschinenfabrik in Leipzig-Neuschönefeld ist erloschen. *h.*

Carl Zwingmann in Leipzig ist erloschen und nach Eintritt des F. Lemaire als: Universal-Motorenwerk, Leipzig, Zwingmann & Lemaire neu eingetragen worden *h.*

Leisniger Wagenfabrik Rämsch & Kunze in Leisnig. Inhaber der Firma sind: Der Kaufmann Hugo William Rämsch und der Werkführer Ernst Louis Kunze, beide in Leisnig.

Johannes Frey, Dampfsägemühle in Lorch bei Welzheim. *h.*

Eisenkonstruktionswerk Peter Schäfer Bau- und Kunstschlosserei in Ludwigshafen a. Rh. Zur Vertretung der Gesellschaft und Zeichnung der Firma sind nur Peter Schäfer jun. und Wilhelm Schäfer, und zwar jeder für sich allein, berechtigt.

Rohloff & Zietz in Lückenmühle geändert in „Dampfsäge- und Hobelwerk, Holzhandlung Lückenmühle (Inh. Zietz & Zimmermann)." Dem Kaufmann Victor Zietz in Lückenmühle ist Prokura erteilt worden. Ernst Zietz und Edwin Zimmermann sind nur je in Gemeinschaft mit dem Prokuristen Viktor Zietz zur Vertretung der Gesellschaft ermächtigt.

Eduard Hergenröther, Armaturen- und Installationswerkstätte in Mannheim. *h.*

Süddeutsche Metallwerke, G. m. b. H. in Mannheim.

Paul Lange, Dampfsägewerk und Baugeschäft in Marbach bei Rosswein. *h.*

Albin Auschütz, Metallwarenfabrik in Mehlis in Thüringen. *h.*

Meininger Maschinenfabrik und Eisengiesserei, G. m. b. H., vormals G. Eichhorn & Sohn in Meiningen. Theo-

Eichhorn ist als Geschäftsführer ausgeschieden. Kaufmann Franz Jansen und dem Ingenieur Bruno Jansen in Meiningen ist Prokura erteilt worden und zwar dergestalt, dass jeder zur Zeichnung und Vertretung der Gesellschaft berechtigt ist.

Herold & Tigges, Technisches Bureau, Verzinnerei, Verzinkerei und Vernickelungsanstalt in München. Gesellschafter sind: Ingenieure Karl Herold und Ferd. Tigges. *h.*

Wilhelm Guth, Maschinenfabrik und Installationsgeschäft in Neustadt a. H.

Metallwerke vorm. J. Aders, Aktiengesellschaft in Neustadt - Magdeburg. Carl Grosse ist aus dem Vorstand ausgeschieden und an seiner Stelle Carl Sand zum Vorstandsmitglied bestellt.

Jacob Steffen, Maschinenfabrik und Eisengiesserei in Neustrelitz. Die Prokura des Ingenieur Herm. Steffen ist erloschen. Gesellschafter sind: Fabrikbesitzer Jacob Steffen und Ingenieur Herm. Steffen, beide in Neustrelitz.

Johann Baur, Fabrik landwirtschaftlicher Maschinen und Sägewerk in Niederrannau b. Memmingen.

Josef Usinger, Nadelfabrik in Niederreifenberg bei Königstein am Taunus. *h.*

Schramm & Siebenkäss, Sparkochherde, Gasapparate- etc. Fabrik in Nürnberg. *h.*

Oberhausener Rollladen- und Zugjalousienfabrik Heinrich Ludwig Wilms in Oberhausen im Rheinland. *h.*

Emde & Wieden, Metallwarenfabrikationsgeschäft in Ohligs.

Maschinenfabrik Kleber & Siewerdt, G. m. b. H. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Moritz Kleber, Ingenieur zu Oranienburg ist Liquidator. Der Sitz der Gesellschaft wird wieder nach Berlin verlegt.

H. A. Schulte, G. m. b. H., Möbelfabrik in Papenburg in Hannover. *h.*

Johannes Schulz, Dampfhobel- und Sägewerk in Praust bei Danzig. *h.*

Prechter & Sohn in Reichenhall. Gesellschafter: Georg und Thomas Prechter, Schlossermeister in Reichenhall. Gegenstand des Geschäfts: Eisenkonstruktionswerkstätte, Kunstschmiede und Bauschlosserei.

Gesellschaft für Werkzeugindustrie in Remscheid-Haddenbach. *h.*

Blume & Co. in Remscheid-Vieringhausen wurde geändert in Bergische Werkzeug- und Kleineisenwaren-Industrie, Klapp Schumacher, vorm. Blume & Co. *h.*

Rödelheimer Fournierschneiderei und Sägewerk Eduard Küchler in Rödelheim. Kaufmann Robert Löhr ist Einzelprokura erteilt.

Goebbels und Kraetzer, Rheinische Maschinen-Manufaktur in Siegburg. Gesellschafter: Josef Goebbels, Werkmeister in Siegburg und August Kraetzer, Kaufmann in Hennef.

Gebrüder Kraemer in Siegburg. Die Firma lautet jetzt: Prinz Heinrichwerk, Gebr. Kraemer. *h.*

Sieghütter Eisenwerke, Aktiengesellschaft, vorm. Joh. Schleifenbaum in Siegen. Ingenieur Wilhelm Döpp ist zum Vorstandsmitgliede bestellt. Derselbe ist befugt, die Firma allein zu zeichnen und zu vertreten.

Schlettauer Feuerlöschgeräte-Fabrik, Max Reymann in Schlettau im Erzgebirge. *h.*

Gebrüder Clemmen, Spicknadelfabrik in Schmalkalden. *h.*

Stassfurter Feilenfabrik Müller & Greif in Stassfurt. Gesellschafter: Kaufmann Otto Müller in Leopoldshall und Feilenhauermeister Hermann Greif in Stassfurt.

Harzer Holzindustrie St. Andreasberg, G. m. b. H. in St. Andreasberg. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Liquidator: Kaufmann Rudolf Freudenstein in Berlin.

Gebrüder Kern, Holzwarenfabrikation in Triberg. Gesellschafter: Karl Kern, Kaufmann, und Anton Kern, Drechsler in Triberg.

Bremer Vulkan, Schiffbau und Maschinenfabrik in Vegesack. Johann Heinrich Gerhard Focken in Vegesack ist Gesamtprokura erteilt.

Stahlwerke Gebr. Brüninghaus, G. m. b. H. in Werdohl, Zweigniederlassung in Herdecke-Vorhalle, Altena. Gegenstand des Unternehmens: Erwerb, Fortbetrieb und Weiterentwickelung der Werke zu Werdohl und Herdecke - Vorhalle. Stammkapital: 1600000 M. Gesellschafter: Fabrikant Wilh. Brüninghaus und Fabrikant Ernst Brüninghaus in Werdohl.

J. Albert Schulte, Möbelrollenfabrik in Wermelskirchen - Tente. Die Firma wurde geändert in Albert Schulte Söhne, Inhaber Gottfried Schulte und J. Albert Schulte. *h.*

Thüringer Holzindustrie und Sägewerke, Carl Kayssner & Cie. in Wutha. Gesellschafter: Fabrikant Karl Kayssner in Wutha und Kaufmann Franz Thiele in Charlottenburg.

Jurek's Maschinenfabrik, Inhaberin Josefa Jurek in Znin. Die Firma ist erloschen.

Konkursverfahren: Metallwarenfabrik J. L. Stübinger in Chemnitz. Verw.: Rechtsanwalt Dr. Harnisch in Chemnitz. — Flensburger Eisenwerk Aktiengesellschaft vormals Reinhardt & Messmer in Flensburg. Verw.: Buchhalter J. H. Jacobsen in Flensburg.

Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben, Projekte

Anmeldungen von Neubauten, Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben u. s. w. werden kostenfrei aufgenommen.

Metallwerk wurde unter der Firma Stavenow & Co. in Altona gegründet. *h.*

Wellblechfabrik und Verzinkerei errichtet die Firma Althaus, Putsch & Co. in Attendorn in Westfalen. *h.*

Schlosserei und Schmiedewerkstatt errichteten Böttger & Kunst in Bant in Oldenburg. *h.*

Bautzner Möbelfabrik errichtete Clemens Toepper in Bautzen in Sachsen. *h.*

Dampfsäge und Hobelwerk errichtete J. Bruns in Bralle.

Präzisionszieherei errichtete Paul Braun in Esslingen in Württemberg. *h.*

Installationswerkstatt errichtete Otto F. Franke in Gera-Untermhaus, R. j. L. *h.*

Holzwarenfabrik errichtete Emil Schubert in Haselbach bei Lengsfeld. *h.*

Installations - Werkstätte errichtete Heinrich Reusch in Heidelberg. *h.*

Mechanische Werkstätte errichtete Wilhelm Rüdiger in Hildesheim. *h.*

Holzstofffabrik errichtete Max Bernhard in Hiltensweiler in Württemberg. *h.*

Holzbearbeitungsfabrik errichteten Gebrüder Fuchs in Leipzig. *h.*

Kesselschmiede beabsichtigt Fabrikant Heinrich Lanz in Mannheim zu errichten. *h.*

Errichtung einer Schiffswerft zum Bau eiserner Schiffe beabsichtigt Carl Rodewald in Moorfleth, Schleswig-Holstein. *h.*

C. Heinrich Grotensohn in Oberrahmede i. W. hat den Betrieb wieder aufgenommen. Das Werk ist bedeutend vergrössert worden. *h.*

Friedrich Schneider, Wagenfabrik in Plauen i. V., beabsichtigt ein grösseres Fabrikgebäude für die Werkstätten, als Schmiederei, Sattlerei zu errichten. *h.*

Installationswerkstatt errichtete Nikolaus Herresthal in Saarbrücken, Rhld. *h.*

Lehrlingswerkstätte lässt das Kriegsministerium in Spandau errichten. *h.*

Gelbgiesserei errichteten Sichelschmidt & Schulte in Schwerte a. d. Ruhr. *h.*

Mechanische Werkstätte errichteten Ludwig & Roller in Stadtsulza, Sa.-W. *h.*

Installations - Werkstätte errichteten Gebrüder Gehring in Styrum, Rhld. *h.*

Metallwarenfabrik beabsichtigt Firma A. F. Nahnes Sohn in Teplitz zu errichten.

Sägewerk wird auf der Burgruine Neu-Blankenheim bei Uesheim errichtet.

Carl Bremme, Dampfmühle in Unna beabsichtigt Erweiterung des Betriebes durch Aufstellung einer Leitspindeldrehbank mit Planscheibe von 2500—3000 mm Drehlänge und ungefähr 250 mm Spitzenhöhe. *h.*

Dampfsägewerk errichtete Fritz Liersch in Vetschau in Brd. unter der Firma Vetschauer-Dampf-Sägewerk. *h.*

Brände: Augustusburg. Erzgeb. Die Neumühle zu Metzdorf ist niedergebrannt. — Ein Teil der Maschinen- und Kesselgebäude der Firma Louis Schwarz & Comp. in Brackel b. Dortmund wurde vom Feuer zerstört. — In dem Walzwerk und Drahtzieherei-Etablissement der Firma F. A. Lange in Grünthal b. Brandau, Böhmen, brach Feuer aus. — Grossfeuer entstand in dem Fabrikgebäude der Eisen- und Metallwerke von J. H. und H. Menck (Inh. Menck & Jürgens) in Hamburg. *h.* — In der Fabrik des Hoftischlers Bernhard Ludwig in Liesing bei Wien brach ein Schadenfeuer aus. *h.* — Die Fabrik mechanischer Spielwaren von Carette in Nürnberg wurde von einem Feuer heimgesucht. *h.* — Die Sägemühle von Josef Zell in Reinstetten bei Ochsenhausen in Württemberg ist abgebrannt. *h.* — In der in Kunzendorf a. O. gelegenen Fabrik der Königsteiner Parkettfabrik vorm. Glebe brach Feuer aus. Das Werkzeugmaschinengebäude, einige Trockenschuppen und das Direktionsgebäude gingen in Flammen auf.

Firmenberichte

Bielefelder Maschinenfabrik vorm. Dürkopp & Co. in Bielefeld. Das Geschäftsjahr 1901/02 wird im Rechenschaftsbericht als befriedigend bezeichnet. Der Betriebsüberschuss beträgt 1091535 M. (i. V. 899034 M.). Bei 163803 M. (186410 M.) Abschreibungen ergiebt sich einschliesslich des letzten Gewinnvortrags ein Reingewinn von 544421 M. (409966 M.), aus dem 17% (12%) Dividende auf 3 Mill. M. Grundkapital verteilt werden sollen.

Continentale Röhren- und Masten-Walzwerke Akt.-Ges. in Oberhausen. Die Gesellschaft beruft eine Generalversammlung, um den Aktionären mitzuteilen, dass die Hälfte des 2 Millionen M. betragenden Aktienkapitals verloren ist.

Crimmitschauer Maschinenfabrik in Crimmitschau. In der Generalversammlung wurde beschlossen, das Aktienkapital um 300000 M. in der Weise herabzusetzen, dass je 5 Aktien zu 2 Aktien zusammengelegt werden, den durch die Herabsetzung erzielten Gewinn für Beseitigung der Unterbilanz, zu Abschreibungen und zur Bildung von Reservefonds zu verwenden, sowie das Grundkapital durch Ausgabe von Vorzugsaktien wieder auf 500000 M. zu erhöhen.

Deutsche Babcock- und Wilcox-Dampfkesselwerke, Aktiengesellschaft in Oberhausen-Berlin. Nach dem Geschäftsbericht hat die andauernde missliche Lage in fast allen Industriezweigen auf den Geschäftsbetrieb der Gesellschaft einen nachteiligen Einfluss ausgeübt. Aus dem Betrieb wurde ein Rohgewinn von 169072 M. (i. V. 309588 M.) erzielt, sodass sich die Einnahmen zuzüglich genannter Zuzahlung auf 373072 M. beziffern. Ein Reingewinn von 575 M. (1308 M.) wird auf neue Rechnung vorgetragen, während der vorjährige der gesetzlichen Rücklage gutgebracht wurde.

Fahrzeugfabrik Eisenach in Eisenach. Es wird eine ausserordentliche Generalversammlung einberufen, in welcher über die geplante Reorganisation des Unternehmens beschlossen werden soll. Der Antrag geht dahin, die Aktien im Verhältnis von 2 : 1 zusammenzulegen und den sich hieraus ergebenden Betrag zur Deckung der Unterbilanz und zu ausserordentlichen Abschreibungen und Reservestellungen zu verwenden.

Kondor-Fahrradwerke in Liqu. vorm. Liepe & Breest in Brandenburg a. H. Auf der Tagesordnung, der Generalversammlung in der ausser der Bilanz auch ein Revisionsbericht vorgelegt werden soll, steht u. a. ein Antrag auf Erhebung der Schadenersatzklage. Die Generalversammlung soll ferner den Liquidator zur Veräusserung der Restmasse ermächtigen.

Maschinenfabrik „Rheinland", Aktiengesellschaft in Düsseldorf. In der Generalversammlung teilte der Vorstand mit, dass die Lage des Geschäftes nicht ungünstig sei. Die eingelaufenen Anfragen und Aufträge deuten auf eine Besserung der Verhältnisse hin. Es

wurde beschlossen, durch Ausgabe von 75000 M. Vorzugsaktien die Betriebsmittel zu erhöhen. Die Vorzugsaktien erhalten vom Gewinne 6% vor den Stammaktien vorweg.

Maschinenbau-Akt.-Ges. vorm. Ph. Swiderski in Leipzig. Auf der Tagesordnung der Generalversammlung dieser Gesellschaft steht auch die Herabsetzung des Grundkapitals von 1200000 M. auf 1140000 M. Die erforderlichen 60000 M. Aktien sind der Gesellschaft von dem Aufsichtsratsmitgliede Ph. Swiderski zum Zwecke der Vernichtung zur Verfügung gestellt worden.

Maschinenbauanstalt für Landwirtschaft und Industrie, Aktiengesellschaft, vorm. Troeger & Schwager in Leipzig-Reudnitz. Die Generalversammlung soll über die Liquidation Beschluss fassen.

Maschinenfabrik Gebr. Hemmer, Aktiengesellschaft in Neidenfels (Pfalz). Die einberufene Gläubiger-Versammlung wählte eine Kommission, welche die Bilanz prüfen und einer neuen Versammlung binnen vier Wochen berichten soll. Die anwesenden Gläubiger genehmigten ein Moratorium für diese vier Wochen. Die Sanierung soll entweder durch ein dreijähriges Moratorium oder durch Befriedigung der Gläubiger mit Aktien versucht werden.

Radebeuler Guss- und Emaillierwerke vorm. Gebr. Gebler in Radebeul. Der Umsatz betrug 947923,46 M. und ergab einen Bruttogewinn von 129230,57 M. — Ueber die Verwendung dieser Summe ist schon früher berichtet, die Dividende ist mit 6% vorgeschlagen.

Siegener Eisenindustrie A.-G. vorm. Hesse u. Schulte in Weidenau. Das Grundkapital der Gesellschaft wurde durch Einziehung von 200 Aktien um 200000 M. auf 1 Mill. M. herabgesetzt.

Schnellpressen-Fabrik A. Hamm, Akt.-Ges. in Heidelberg. Die Gesellschaft teilt mit, dass die seinerzeit beschlossene Herabsetzung des Aktienkapitals von 1 Mill. M. auf 400000 M. durch Zusammenlegung der Aktien im Verhältnis von 5 : 2 nunmehr erfolgt ist.

Stahl- und Eisenwerk Dahlhausen in Dahlhausen schliesst das abgelaufene Geschäftsjahr nach 153773 M. (202909 M.) Abschreibungen mit 312658 M. (i. V. 800000 M.) Verlust. In der Hauptversammlung wurde die Abschlussrechnung genehmigt, der Verwaltung Entlastung erteilt und das ausscheidende Aufsichtsratsmitglied Ingenieur Wild wiedergewählt.

Stellenangebote

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei

Betriebsleiter bezw. Obermeister für unseren Motoren- und Motorwagenbau ges. Schriftl. Offert. sind genauer Lebenslauf, Zeugnisabschr., Zeit des Eintritts, Gehaltsanspr. usw. beizufügen: Adler Fahrradwerke vorm. Heinr. Kleyer, Frankfurt a. M.

Horizontalbohrermeister für sofort ges.: Kalker Werkzeugmaschinen-Fabrik, Breuer, Schumacher & Co., Akt.-Ges. in Kalk bei Köln.

Jung. Ingenieur od. Techniker für Kesselbau und aller Art Eisen-Konstruktionen. Eintritt April 1903. Zeugnisse erwünscht.: A. G. Kesselschmiede Richtersweil, Zürich.

Ingenieur, im Staatsbahn-Wagenbau erfahren, zum baldigen Eintritt: Düsseldorfer Eisenbahnbedarf vorm. Carl Weyer & Co., Düsseldorf-Oberbilk.

Maschinenschlosser, tüchtig und erfahren in der Anfertigung landwirtschaftl. Maschinen, Eintritt nach Uebereinkunft: Heinrich Janssen, Hommersum, Kr. Cleve.

Kaufgesuche

(betreffend Werkzeugmaschinen)

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei

Blechbiegemaschine, wenig gebr., gut erh., für Riemenantrieb und Bleche von 2000 mm, bis 20 mm stark: C. Neuberg, Maschinenfabrik in Grimmen (Sachsen). *h.*

Blechbiegemaschine, gebr., ungefähr 2 m Walzenlänge und ungefähr 200 mm Walzenstärke: Johann Fischer, Greifswald.

Blechkantenhobelmaschine, gebr., gut erh.: Ernst Stoltze, Magdeburg-S. Helmholtzstrasse 1c.

Bohrmaschine mit Fussbetrieb, neu od. gebr., bis 45 mm Lochstärke: Schlosserei, Leipzig-Gohlis, Metzerstr. 3.

Dampfhammer, ungefähr 1000 kg Bärgewicht, neu od. gebr, gut erh.: Karl Weiss, Dampfhammerschmiede in Siegen i. W. *h.*

Dynamomaschine (Nebenschluss), gebr., gut erh., 40—50 Ampere, 110 Volt: Maschinenfabrik Aktiengesellschaft vorm. Wagner & Co. in Cöthen in Anhalt. *h.*

Einrichtung für eine kleine Vernickelungsanstalt, neu od. gut erh.: Eisengiesserei Rödinghausen in Menden, Bezirk Arnsberg. *h.*

Fallhammer, gebr, gut erh., (Federhammer) für schwerere Schmiedearbeiten geeignet: Mech. Treibriemenweberei und Seilfabrik Gustav Kunz, Akt.-Ges., Treuen. Sa.

Kniehebel-Presse, gebr.: Schlesische Celluloidwarenfabrik in Hermsdorf bei Liebau in Schlesien. *h.*

Kran von 150 Zentner Tragfähigkeit mit mindestens einer halben Drehung, gebr., gut erh.: Döring & Lehrmann in Helmstedt. *h.*

Lokomobile, 6—8 HP., möglichst fahrbar, gebr., gut erh.: Hermann Steingass, Eisenwarenfabrik in Erkrath im Rheinland. *h.*

Luftdruck- oder Fallhammer, 30—50 kg Bärgewicht, gut erh.: H. L. Ebert, Quedlinburg.

Nuten-Stossmaschine, gebr.: L. Cramer in Leer in Ostfriesland. *h.*

Pressen und Maschinen zur Fabrikation von Holzwolle: Clemens E. Polster, Maschinen-Export in Hamburg. *h.*

Stossmaschine, ungefähr 250—400 mm Hub, Hobelmaschine, 1 m breit, 1 m hoch im Durchgang, Hobellänge 2—3 m, Leitspindel-Drehbank mit verkröpfter Wange, 200—250 mm Spitzenhöhe: Carl Bauer, G. m. b. H. in Cronenberg im Rheinland. *h.*

Universal-Fräsmaschine, gut erh., mittlerer Grösse: M. Hittenkofer, Verlag, Strelitz (Meckl.).

Universal-Horizontal-Bohr- und Fräsmaschine, neu oder gebr.: Gebrüder Eickhoff, Maschinenfabrik in Bochum i. W.

PATENTE UND GEBRAUCHSMUSTER

Zusammengestellt von Patentanwalt R. Dalchow, Berlin NW., Marienstr. 17.

Deutschland.

Patente

Anmeldungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung**

a. H. 27304. Vorrichtung zum genauen Ablängen von Rahmenleisten beim Gehrungsschneiden. — Oskar Hildebrandt, Berlin, Klopstockstr. 25, Rudolf Krauss, Berlin, Cuxhavenerstr. 3, u. Otto Ehmann, Charlottenburg, Cauerstrasse 8. Vom 6. 1. 02 Einspruch bis 11. 3. 03.

b. B. 28308. Bohrmaschine zum Ausbohren von Bürstenhölzern o. dgl. — Cyrus Adam Byers u. Edward Franklin Abbey, Toledo, Ohio, V. St. A. Vom 27. 12. 00. Einspruch bis 11. 3. 03.

b. M. 21086. Schutzvorrichtung. — Heinrich Mogk, Dömbergstr. 11, Heinrich Köster, Kaiserstr. 15, u. Karl Ruth, Sophienstr. 15-17, Cassel. Vom 20. 2. 02. Einspruch bis 11. 3. 03.

e. H. 29084. Vorrichtung zum Abrichten der Stossflächen von Wagenradfelgen. — Johann Sebastian Huber, St. Gallen, Schweiz. Vom 6. 10. 02. Einspruch bis 11. 3. 03.

c. B. 30466. Holzprägemaschine zur Herstellung verzierter Langhölzer und Fourniere mit schwingbarem Prägetisch. — Franz Alois Brausil, Wien. Vom 26. 11. 01. Einspruch 14. 3. 03.

c. B. 31636. Imprägnierungsflüssigkeit zur Behandlung der Oberfläche der zu prägenden Hölzer. — Franz Alois Brausil, Wien. Vom 26. 11. 01. Einspruch bis 14. 3. 03.

e. L. 17398. Vorrichtung zum Einfräsen der Federnuten in Schirmstöcke u. dgl. — Moritz Levi, Giessen. Vom 27. 10. 02. Einspruch bis 14. 3. 03.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

b. Sch. 18495. Vorrichtung für Stoss-, Hobel- und Shapingmaschinen zum Hobeln von Werkstücken nach einer Kurve. — Hermann Schwarze, Breslau, Alexanderstr. 2. Vom 15. 3. 02. Einspruch 11. 3. 03.

d. R. 16664. Gewindeschneidwerkzeug; Zus. z. Pat. 137171. — Stefan Reiländer, Weissenfels a. S. Vom 31. 12. 01. Einspruch bis 11. 3. 03.

d. S. 15888. Vorrichtung zum Zuführen von profilierten Werkstücken zu dem Spannkopf einer Drehbank. — Hugo Simons, Rheda i. W. Vom 10. 1. 02. Einspruch bis 11. 3. 03.

i. L. 16333. Verfahren zum Zerstäuben von flüssigen Metallen. — Camille Berton, Paris. Vom 20. 1. 02. Einspruch bis 11. 3. 03.

b. A. 8564. Vorrichtung zum selbstthätigen Ein- und Ausrücken des Arbeitsschlittens an Lochstanzen und Scheren; Zus. z. Pat 121455. — Rob. Auerbach, Saalfeld a Saale. Vom 16. 12. 01. Einspruch bis 14. 3. 03.

d. R. 15761. Gewindebohrer. — Stefan Reiländer, Weissenfels a. S. Vom 14. 8. 01. Einspruch bis 14. 3. 03.

Aenderungen in der Person des Inhabers

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

a. 121370. Maschine zur Herstellung von Holzgerippen für Feueranzünder. — Pollard & Metcalf Limited, Silsden, York, Engl.

a. 125412. Maschine zur Herstellung von Holzgerippen für Feueranzünder; Zus. z. Pat. 121370. — Pollard & Metcalf Limited, Silsden, York, Engl.

Erteilungen

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

a. 139342. Maschine zum Abdrehen von Achsen u. Wellen — Hermann Budde, Düsseldorf. Vom 12. 4. 01.

b. 139270. Maschine zum Abziehen von Feilen. — Fr. Heyer, Esslingen, Neckar. Vom 18. 4. 01

b. 139448. Maschine zum Schneiden von Keil- und Schmiernuten — Hugo Laissle, Reutlingen. Vom 30. 1. 01.

c. 139343. Vorrichtung an selbstthätigen Schraubenschneidmaschinen zum Entfernen des Werkstücks von Hand aus der Klemmvorrichtung. — Falkenroth & Kleine, Schwelm i. W. Vom 30 3 02.

d. 139344. Führungsvorrichtung für Schraubenschneidkluppen. — Dianawerk Wilhelm Röhrig, Remscheid. Vom 11. 7. 02.

d. 139449. Walzenfräser. — Friedr. Krupp, Essen. Vom 15. 6. 01.

e. 139315. Vorrichtung zum Aufnageln von Stimmen auf die Stimmplatten von Mundharmonikas; Zus. z. Pat. 137964 — Chr. Weiss jr., Trossingen, Württ. Vom 18. 4. 01.

h. 139271. Verfahren und Maschine zur Herstellung von Ketten ohne Schweissung aus Kreuzeisen. — Ernst Nols, Weissenfels a. S., u. Friedrich Wilhelm Wesner, Charlottenburg. Vom 17. 8. 98.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

a. 139233. Vorrichtung zum Abschleifen von Grates an abgenutzten Eisenbahnschienen. — Foreign Mc Kenzie Process Company, Milwaukee. Vom 11. 6. 01.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

a. 139385. Drahtklemme. — Francis Temple Page, Bore Lodge, Engl. Vom 28. 5. 02.

a. 139423. Schraubenschlüssel. — Robert Giersdorf, Posen, Kronprinzenstr. 31. Vom 18. 7. 02.

b. 139386 Nutvorrichtung für die Drähte von elektrischen Oberleitungen. — William Andrew Mc Callum, Clackmannan. Vom 15. 4. 02.

Gebrauchsmuster

Eintragungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

a. 190259. Am Blockwagen einer Kreissäge befestigte über eine Rolle geführte Auflaufschiene zum selbstthätigen Heben der das Sägeblatt bedeckenden Schutzkappe. — Aug. Woschick, Ruhland i. Schl. Vom 6 12. 02.

a. 190393. In ihrer Höhe verstellbare, vertikal frei verschiebbare Führung für Gehrungssägen, mit Auflagwinkel für den Sägensteg. — P. Gedal, Halle a. S., Bölberger Weg 13. Vom 6 12. 02.

b. 190276. Mit einem geradlinig verschiebbaren und einem drehbar gelagerten Winkelmesser versehene Vorrichtung zur Herstellung von Holznägeln. — Gust. Arnold, Oberriexingen a. Enz. Vom 21. 6. 02

e. 190339. Eiserne Leim- und Spannvorrichtung mit Maschinenkurbel, deren Spannbacken auf verschiedene Arten einstellbar ist. — Ferdinand Fromm, Cannstatt. Vom 6. 12. 02.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung**

a. 190206. Support, bei welchem der Drehstahl zwangläufig von der Leitspindel gegen eine Originalscheibe geführt und ebenso von ihr wieder entfernt wird, ohne Anwendung von Federn oder Gewichten. — Auerbach & Co., Dresden-Pieschen. Vom 30. 10. 02.

b. 190223. Schalteinrichtung und eine damit verbundene Klinkenausrückung zu Lochmaschinen und Scheren. — Robert Auerbach, Saalfeld a. S. Vom 24. 11. 02.

d. 190384. Einspannvorrichtung für Bohrknarren an Eisenbahnschienen und Trägern. — Riess & Osenberg. Berlin. Vom 27. 11. 02.

d. 190572. Drehstahl mit auswechselbarem, durch einen konischen Zapfen und im Halter angebrachter Aussparung gehaltenem und gegen Verdrehung gesichertem Doppelschneidkörper. — Karl Stapelfeldt, Harburg, Roseberg. Vom 4. 12. 02.

f. 190361. Mit konischer Mischkammer und durch einen Injektor gespeister Saugkammer versehene Düse für Knallgasgebläse. — Fr. Blumberg, Aachen, Ottostr. Vom 1. 11. 02.

f. 190570. Heiz- und Lötlampe mit zweiteiligem Brennerrohr aus wärmeleitendem Metall mit Spitze aus schwer schmelz- und oxydierbarem Metall. — Gustav Barthel, Dresden, Kyffhäuserstr. 27. Vom 3. 12 02.

f. 190571. Blaubrenner für flüssige Kohlenwasserstoffe mit schräg in das Vergasungsrohr mündendem Reinigungsstutzen. — Gustav Barthel, Dresden, Kyffhäuserstr. Vom 3. 12. 02.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

a. 190475. Vorrichtung zum Körnen polierter Lithographiesteine, Zink- oder Aluminiumplatten usw., mit an Kurbeln von zwei in gleicher Umdrehung an einer Schleifmaschine bewegten Zahnrädchen lose befestigter Reibplatte. — O Tournier, Stuttgart, Rotebühlstr. 98. Vom 6. 12 02.

c. 190397. Schärfvorrichtung für Messer und Scheren mit gegenüberliegenden, zwischeneinandertretenden kegelförmigen Scheiben. — Joseph Balster, Chemnitz, Poststrasse 15. Vom 6. 12. 02.

c. 190432. Aus zwei Längsteilen zusammengesetzter Wetzsteinbehälter. — Bayerlein & Rath, Bamberg. Vom 26. 10. 02.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

a. 190403. Kistenöffnerhebelgreifbacke, welche aus einer façonnierten, gepressten Stahlplatte besteht. — Otto Back, Remscheid-Vieringhausen. Vom 8. 12. 02.

a. 190507. Hebelzwingenzange, deren knieförmig gebogene Zwingenschenkel mit den scherenartig zu bewegenden Zangenteilen mittels durch Zapfeneingriff beweglicher Gelenkknöpfe verbunden sind. — Rudolf Detert, Berlin, Karlstr. 9. Vom 11 12 02.

a. 190596 Schraubenschlüssel mit einem festen und einem beweglichen Backen. — Hugo Rutenbeck, Hagen i. W., Körnerstr. 96. Vom 12. 12. 02.

Oesterreichische Patente

Erteilungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

b. Pat.-Nr. 10857. Hobel zur Herstellung von und ähnlichen Bändern aus Holz. — Giuseppe Bianchi, Fabrikant in Florenz. Vom 15. 10. 02 ab.

— Pat.-Nr. 10865 Aus mehreren Stücken bestehende platte. — Andreas Pegrisch, Tischlermeister in Vom 15. 10. 02 ab.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung**

b. Pat.-Nr. 10758. Maschine zur Herstellung von Schraubenmuttern. — George Dunham, Fabrikant in Unica (V. St. A.). Vom 1. 10. 02 ab,

ZEITSCHRIFT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE

ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER WERKZEUGMASCHINEN-FABRIKEN

VII. Jahrgang | **5. Februar 1903** | **Heft 13**

Erscheint am 5., 15. und 25. jeden Monats.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner aus Wissenschaft und Praxis herausgegeben von

E. Dalchow, Zivilingenieur, Berlin N.W., Marienstr. 17.

Verlag: S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstr. 91.

Abonnementspreis für Deutschland und Oesterreich-Ungarn durch Post oder Buchhandel:
pro Halbjahr M. 10,—
pro Jahrgang M. 20,—
bei direkter Zustellung durch Kreuzband:
pro Halbjahr M. 11,—
pro Jahrgang M. 22,—
Abonnementspreis für das Ausland bei direkter Zusendung:
pro Halbjahr M. 12,—
pro Jahrgang M. 24,—

BESTELLUNGEN nehmen alle Buchhandlungen des In- und Auslandes an. Ebenso kann die Zeitschrift durch die Postanstalten oder von der Verlagshandlung direkt unter Kreuzband (gegen vorherige Einsendung des Abonnements-Betrages) bezogen werden. Postzeitungskatalog für 1903 No. 8890.

INSERATE werden von der Verlagshandlung zum Preise von 15 Pf. pro mm Höhe einspaltig (45 mm Breite) angenommen. Bei Wiederholungen wird ein entsprechender Rabatt gewährt.
BEILAGEN werden nach Vereinbarung beigefügt.

ALLE ZUSENDUNGEN für den Verlag und die Expedition dieser Zeitschrift sind zu richten an S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstrasse 91.
ORIGINAL-ARBEITEN werden gut honoriert und wie alle für die Redaktion bestimmten Sendungen erbeten unter der Adresse: E. Dalchow, Berlin N.W., Marienstrasse 17.

INHALT:

Schnellhobelmaschinen

Durch Befolgung des Grundsatzes, nur wenige Arten von Maschinen zu bauen und das ganze Augenmerk auf immer weitere Verbesserungen dieser Arten zu lenken, hat die Deutsche Maschinen- und Werkzeugfabrik G. m. b. H. in Leipzig ihre Schnellhobelmaschinen derart vervollkommnet, dass sie den höchsten Anforderungen Genüge leisten. Durch Massenherstellung derselben auf leistungsfähigen Sondermaschinen wird ein unbedingt gleichmässiger Ausfall der Maschinen gewährleistet. Die von der Firma hergestellten Schnellhobelmaschinen werden wegen ihrer zweckmässigen Einrichtung, kräftigen und guten Bauart und grossen Leistungsfähigkeit günstig beurteilt.

Sämtliche Schnellhobelmaschinen sind mit Kulissen-Antrieb versehen. Bei diesem Antrieb lässt sich der Stösselhub mate-

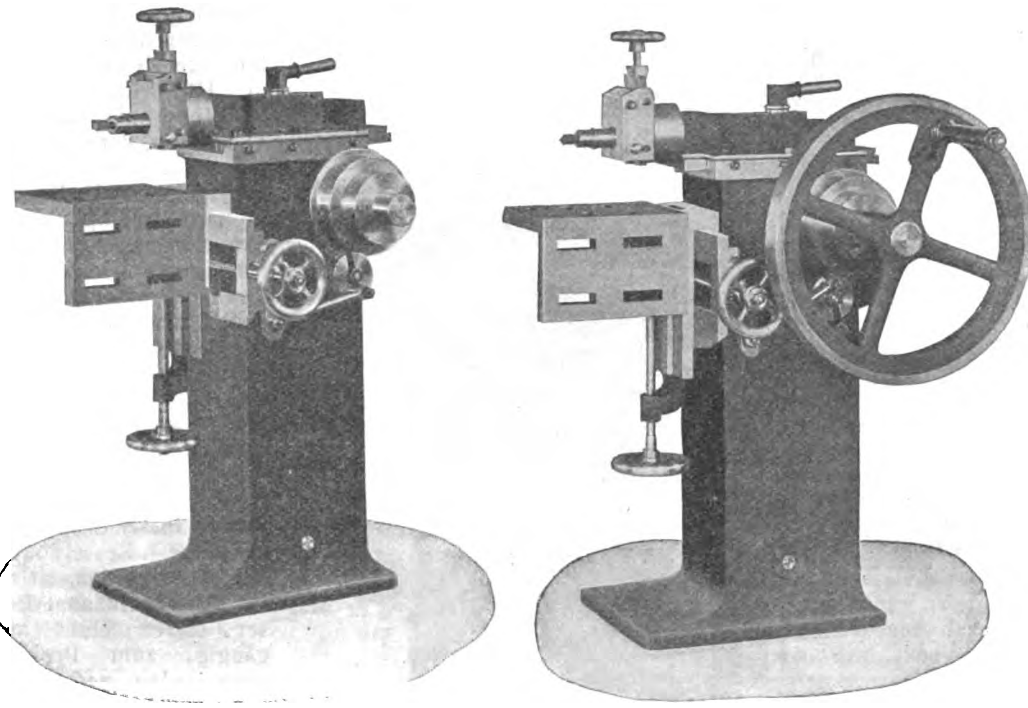


Fig. 519 Fig. 520

Fig. 519—522 Schnellhobelmaschinen von der Deutschen Maschinen- und Werkzeugfabrik G. m. b. H. in Leipzig

matisch genau begrenzen, während der Stösselvorschub bei Reibungs-Antrieb, welcher namentlich bei den leichten, amerikanischen Maschinen vielfach angewendet wird, immer mehr oder weniger an Regelmässigkeit zu wünschen übrig lässt, so dass es unmöglich ist, einen Teil eines Arbeitsstückes innerhalb genau bestimmter Grenzen zu hobeln. Während Reibungsmaschinen nur in einer Geschwindigkeit arbeiten, ermöglichen es die Schnellhobelmaschinen, für verschiedene Materialien, welche eine verschiedene Geschwindigkeit zu ihrer Bearbeitung erfordern, jeweils genau die entsprechende Umdrehungszahl einzustellen. Die einfache und kräftige Bauart der Schnellhobelmaschinen gewährt ihnen im Gegensatze zu den mit vielen der Abnutzung unterliegenden Teilen ausgestatteten Reibungsmaschinen grosse Dauerhaftigkeit und geringe Reparaturbedürftigkeit.

Die in Fig. 519 dargestellte Schnellhobelmaschine ist nach den neuesten Errungenschaften der Technik gebaut. Dieselbe nimmt einen Span von 4 mm fort und arbeitet infolge ihres stossfreien Ganges mit einem vollkommen glatten Hobelstrich. Der Tisch ist mit selbstthätiger Horizontalbewegung und mit bequemer Umschaltung ausgerüstet. Die Senkrechtstellung des Stahlsupports geschieht von Hand, wird aber auch auf Wunsch selbstthätig ausgeführt. Es können Wellen von unbegrenzter Länge genutet werden, indem man sie auf den Tisch spannt und an der Maschine vorbeilegt. Die Maschine hat beschleunigten Rückgang und kann innerhalb 150 mm auf jeden Hub eingestellt werden. Zum Stossen von Keilnuten in Scheiben und Räder wird von der Firma eine Nutstossvorrichtung mitgeliefert, welche für unbegrenzte Durchmesser anwendbar ist.

Dieselbe Maschine wird auch für Kraft-

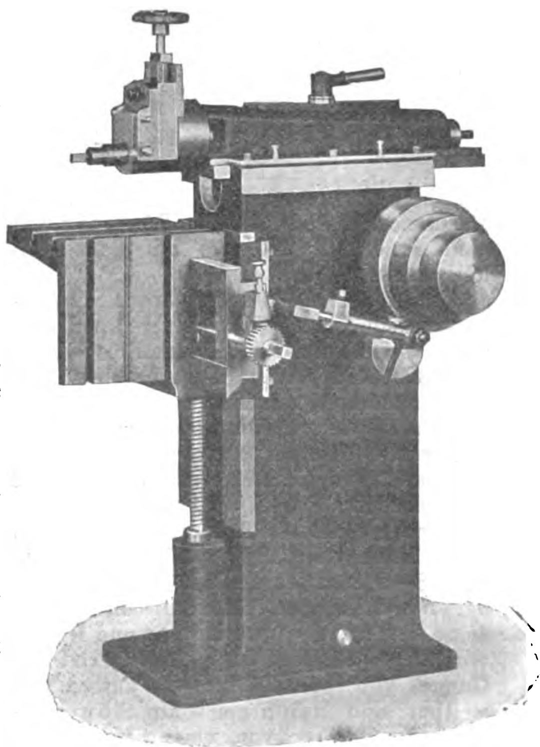


Fig. 521

und Handbetrieb eingerichtet, wie Fig. 520 zeigt. Wegen des leichten Arbeitens des Hobelstahles, der in der Hand kaum zu spüren ist, kann die Maschine von einem Lehrling bedient werden.

Die in Fig. 521 abgebildete Schnellhobelmaschine mit 280 mm Hub, welche

einen Span von 6 mm fortnimmt, ist mit einem Hobelkopf, der mit Gradeinteilung versehen und in jeden Winkel verstellbar ist, ausgerüstet. Der Tisch besitzt T-Nuten und lässt sich leicht durch Schraubenspindel und Stahlschneckengetriebe auf- und abwärts bewegen. Durch eine an der Seite befindliche Thür sind die inneren Teile leicht zugänglich und bequem zu ölen. Der Stahlhalter ist senkrecht von Hand verstellbar, kann aber auch selbstthätig verstellbar eingerichtet werden. Durch den Ständer gelegt können Wellen bis zu 50 mm Durchmesser bearbeitet und genutet werden. Stärkere Wellen lassen sich, auf den Tisch gespannt, an der

Fig. 522

Maschine vorbeilegen und bearbeiten. Die Maschine hat beschleunigten Rückgang und kann innerhalb 230 mm auf jeden Hub umgestellt werden.

Von derselben Bauart werden Schnellhobelmaschinen, welche einen Span von 6 mm fortnehmen, mit einem Stösselhube von 320 und 430 mm ausgeführt. Mit ersterer können, durch den Ständer gelegt, Wellen bis 60 mm Durchmesser, und mit letzterer solche bis 80 mm Durchmesser bearbeitet und genutet werden. Fig. 522 zeigt die Maschine mit 320 mm Stösselhub.

Eine gleiche Maschine wird mit einem Stösselhube von 620 mm für einen Span von 8—9 mm ausgeführt. Der Stössel hat beschleunigten Rücklauf und erhält seine Bewegung durch Kulisse und Rädervorgelege. Die Hublänge ist während des Ganges von 100—600 mm von aussen verstellbar und durch einen am Stössel befindlichen Zeiger von einer Skala abzulesen. Die Höhenverstellung des Tisches geschieht durch Stahlschneckengetriebe und mit Kugellager versehener Gewindespindel. Durch den Ständer gelegt, können Wellen bis 90 mm Durchmesser bearbeitet und genutet werden.



Richten von Aussenkrempen

Bei der Herstellung von gepressten Stirnböden für Dampfkessel oder ähnliche Apparate hängt die genaue Gestaltung der äusseren Bodenkrempe hauptsächlich davon ab, ob der Spielraum zwischen der zum Pressen der Böden benutzten Patrize und der zugehörigen Matrize gerade dasjenige Mass besitzt, welches der Dicke der zu pressenden Bodenkrempe entspricht. Ist dieser Spielraum zwischen Patrize und Matrize zu gross, so entsteht beim Pressen des Bodens nicht die gewünschte zilindrische Form der Bodenkrempe, sondern die letztere nimmt dann eine bauschige, d. h. eine nach der Bodenmitte zu konvexe Gestalt an. Ist die Höhe der Krempe im Verhältnis zu der Dicke des verwendeten Kesselbleches ziemlich gross, so weist die Krempe nach Beendigung des Pressvorganges ausser jener hohlen Gestalt auf ihrem Umfange auch noch eine Reihe von mehr oder weniger tiefen Blechfalten auf, welche durch Nacharbeitung wieder entfernt werden müssen. Bei der grossen Zahl von verschiedenen Blechdicken welche in der Praxis für derartige Kesselböden verlangt werden, ist es für den Fabrikanten dieser Böden nicht angängig, zum Pressen einer jeden verlangten Blechdicke auch gerade das genau dazu passende Pressformenpaar (Patrize und Matrize) zu verwenden. Der Fabrikant muss sich vielmehr in sehr vielen Fällen mit Rücksicht auf die andernfalls entstehenden grossen Aufwendungen für Pressformen und ferner behufs Erzielung einer grösseren Leistungsfähigkeit seiner Pressanlage dazu entschliessen, ein und dasselbe Pressformenpaar zur Herstellung von Böden mit verschiedenen, d. h. mit teilweise zu dünnen Wandstärken zu verwenden. Das in solchen Fällen erforderliche Nacharbeiten der hohlen bezw. faltigen Krempen geschieht meist in der Weise, dass die betreffenden Böden in einem Wärmofen oder im Schmiedefeuer wieder erwärmt werden und dass ihre Krempen dann durch Schlagen mit schweren Hämmern von Hand von ihren Falten und sonstigen Fehlern befreit werden. Falls die Böden, gleichgültig, ob dieselben flach oder gewölbt sind, keine nach innen vorspringenden Flammrohrlochkrempen, Fahrlochkrempen oder dergl. besitzen, kann die beschriebene Nacharbeit auch maschinell unter Verwendung eines Rollen- oder Walzenpaares ausgeführt werden. Dieses Rollenpaar war hierbei bisher derart angeordnet, dass die beiden in Drehung versetzten zilindrischen Rollen, von denen sich die eine auf dem äusseren, die andere auf dem inneren Umfange der Bodenkrempe abrollt, die Krempe zwischen sich einklemmen und dieselbe dadurch, dass die Achsen der in Drehung versetzten Rollen allmählich einander näher gebracht werden, von ihrer hohlen und faltigen Form befreien. In denjenigen Fällen, in welchen die Kesselböden nach innen vorspringende Flammrohrlochkrempen, Fahrlochkrempen oder dergl. besitzen, wie solche beispielsweise bei dem in Fig. 523 mit *a* bezeichneten Kesselboden vorhanden sind, bleibt zwischen diesen nach innen vorspringenden Krempen *e* und der äusseren Bodenkrempe *d* nicht genügend Raum zur Verfügung, um die bisher verwendete innere Rolle bezw. Walze dort in den erforderlichen Abmessungen anbringen zu können. In solchen Fällen musste also bisher die sehr teure und zeitraubende Handarbeit zum Richten der äusseren Bodenkrempen angewendet werden.

Auch solche mit nach innen vorspringenden Flammrohrlochkrempen *e* behaftete Böden *a*, bei welchen die bekannte innere Rolle keinen Platz findet, trotzdem maschinell nacharbeiten (richten) zu können, wird bei der Vorrichtung von Hermann Rinne in Essen a. Ruhr, D. R.-P. Nr. 137 021, ein Ring *b* in Anwendung gebracht, welcher die gedachte innere Rolle beim Richten der Krempen ersetzt. Der Ring *b* besitzt bei ausreichender Widerstandsfähigkeit eine so geringe Wandstärke, dass er zwischen der äusseren Bodenkrempe *d* und der nach innen vorspringenden Flammrohrlochkrempe *e* des Bodens genügend Platz findet.

In der Fig. 523 sind sowohl der Ring *b* als auch die äussere Rolle *c* als mechanisch angetrieben dargestellt.

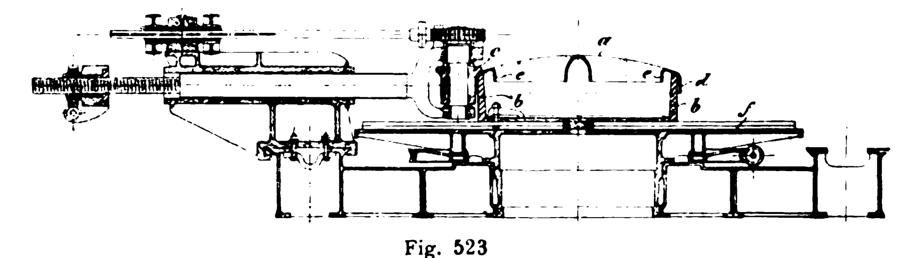


Fig. 523

Vorrichtung zum Richten von Aussenkrempen von Hermann Rinne in Essen a. Ruhr



Schutzgriff für Holzbearbeitungsmaschinen

Beim Hobeln kurzer Hölzer auf der Abrichtmaschine sind die gebräuchlichen Schutzvorrichtungen, wie die Abdeckungen der Messerspalte, nur selten zu verwenden. Trotz der bestimmten Unfallverhütungsvorschriften wird deshalb noch vielfach ohne ausreichende Schutzvorrichtungen gearbeitet. Einen einfachen Griff, bei dessen Verwendung zum Vorschub die Hand des Arbeiters genügenden Schutz erhält, bringt Friedr. Dick, Esslingen a. N., in den Handel. Dieser Griff, welcher von der Südwestdeutschen Holz - Berufsgenossenschaft empfohlen wird, ist in Fig. 524

dargestellt. Derselbe besteht aus Hartholz mit aufgeschraubter Stahlplatte, welche gehauen und zum Zwecke erleichterter Fortbewegung des Holzstückes hinten mit einem Haken versehen ist. Der

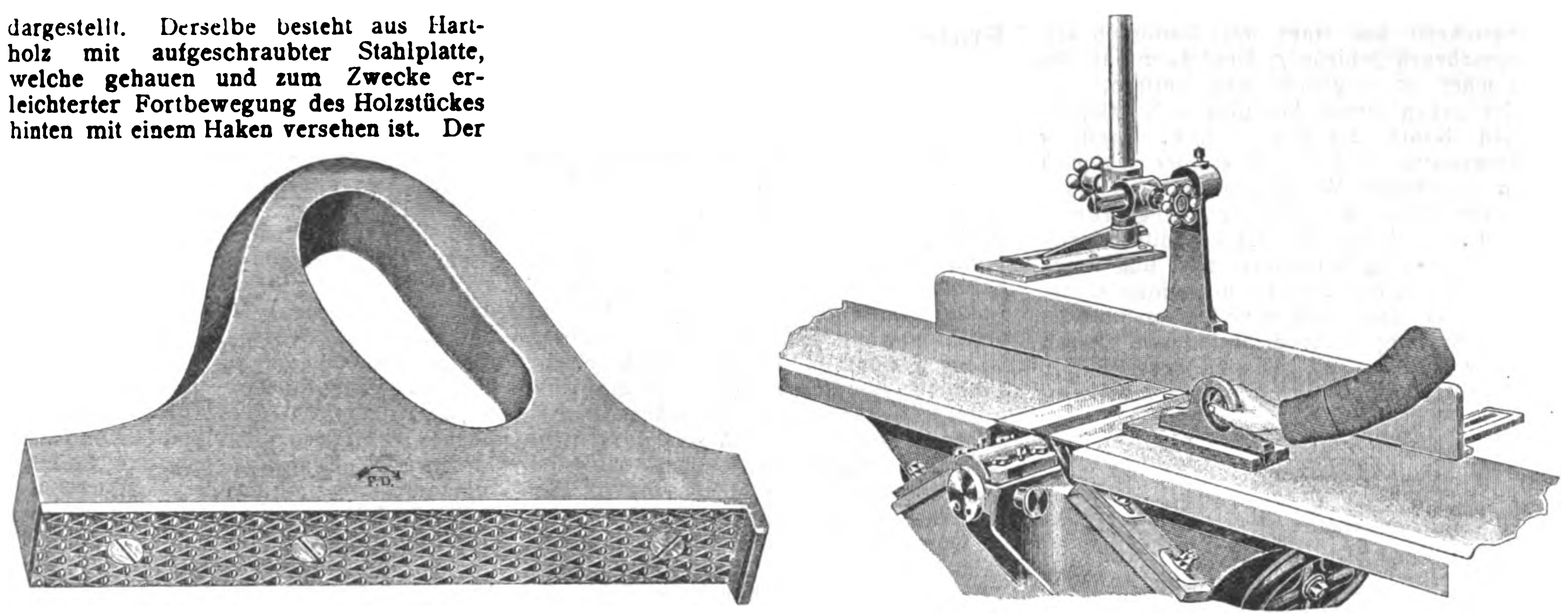
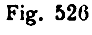


Fig. 524 Fig. 525

Schutzgriff für Holzbearbeitungsmaschinen von Friedr. Dick, Esslingen a. N.

Griff ist schon seit mehreren Jahren in einzelnen Betrieben mit gutem Erfolge in Verwendung. Fig. 525 zeigt die Handhabung des Griffes.



Vertikallochmaschinen-Tisch mit Quermaul

In bequemer Weise die ⊢⊣-Träger im Flansch lochen zu können und eine zweckentsprechende Anordnung der für Lochungen und Durchbrüche jeglicher Art erforderlichen Matrizenträger zu ermöglichen, ist der durch D. R. G. M. No. 172672 geschützte Lochmaschinen-Tisch von E. v. Jan, Kirchheim-Teck, Württemberg, bestimmt, Fig. 526—530.

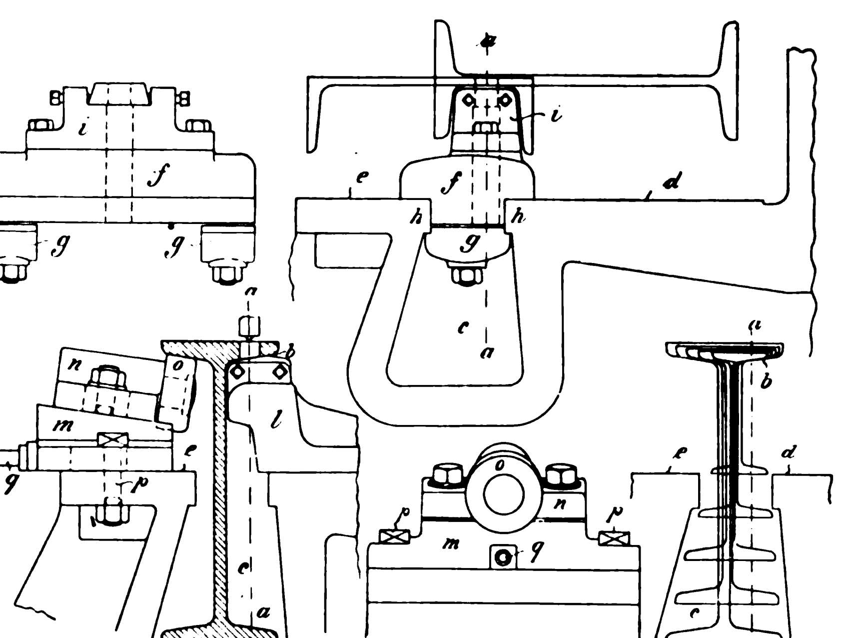


Fig. 526 Fig. 527 Fig. 528 Fig. 529 Fig. 530

Vertikallochmaschinen-Tisch mit Quermaul von E. von Jan, Kirchheim-Teck, Württemberg

Eine Reihe von ⊢⊣-Trägern, deren Flanschen zwecks Lochens nach der lotrechten Lochmittellinie *a, a* — nach der geneigten inneren Flanschfläche *b* auf der Matrize einer Lochmaschine aufliegen, nimmt die in Fig. 530 im Aufriss gegebene Stellung der Profile ein und bedingt zu ihrer Aufnahme und freien Zuführung die Durchquerung des Lochmaschinen-Tisches in Gestalt eines Maules *c*, welches eine hintere Tischfläche *d* von einer vorderen *e* trennt, Fig. 527.

Es bedarf der Ueberbrückung dieses Quermaules *c* bei der Anordnung des in Fig. 526 und 527 dargestellten gewöhnlichen Matrizenstockes, wie sie sich beim Lochen von Blech sowohl als auch beispielsweise beim Lochen der Stege von ⊔- und ⊢⊣-Eisen empfiehlt. — Eine Brücke *f*, welche in Verbindung mit zwei aufgeschraubten Spannbügeln *g, g* über die leistenförmigen Lippen *h, h* der Maulöffnung geschoben und festgeklemmt wird, nimmt den Matrizenträger *i* bekannter Anordnung auf. —

Zum Lochen der Flanschen von ⊢⊣-Trägern dient die Vorrichtung Fig. 528 bis 529. Die, eine auswechselbare, entsprechend zweiseitig abgedachte Doppelmatrize aufnehmende Platte *e* ist auf die hintere Tischfläche *d* geschraubt und zwar etwas verstellbar in deren Längsrichtung. Die vordere Tischfläche *e* nimmt einen Rollenbock auf, welcher den zu lochenden Träger der Matrize gegenüber stützt und im Wesentlichen aus der Keilplattenunterlage *m* und dem Laufzapfenträger *n* für die Rolle *o* besteht. — Der ganze Rollenbock wird auf der vorderen Tischfläche *e* nach Bedarf gegen den Träger zu eingestellt. Zu diesem Zweck gehen zwei in der Tischplatte sitzende Befestigungsschrauben *p* durch entsprechende Schlitze in der Keilplatte *m* hindurch und diese wird zweckmässig mittels einer in ihr gelagerten Schraubenspindel *q*, deren Mutter im Tisch festsitzt, verstellt. — Zum Zweck einer Höhenregelung der Rolle *o* ist der Rollenträger *n* auf der in Uebereinstimmung mit der inneren Trägerflanschfläche geneigten oberen Keilplattenbahn verschiebbar befestigt.



Stanze

Bisher behalf man sich beim Stanzen von Löchern in Band- und Flacheisen usw., sofern dieselben in bestimmten Abständen voneinander anzubringen waren, in der Weise, dass man die Löcher mit Hülfe einer aufzulegenden Schablone zuerst mittels Körner anzeichnete. Dieses Verfahren ist aber nicht nur sehr umständlich und zeitraubend, sondern auch keineswegs zuverlässig bezüglich der Genauigkeit, ganz abgesehen davon, dass in jedem einzelnen Fall die hierzu erforderliche Schablone erst angefertigt werden musste.

Die Vorrichtung an Stanzen zur Bestimmung des Lochabstandes von Leonhard Geislinger in Neumilbertshofen bei München, D. R. P. Nr. 137018, macht sowohl diese Schablone als auch das vorherige Anzeichnen der Löcher mittels Körner vollständig entbehrlich.

Dieselbe besteht in der Hauptsache, Fig. 531—532, aus einem auf einer seitlich am Stanzenkörper *a* befestigten Schiene *b* verschieb- und feststellbaren, einen leicht auswechselbaren, zweckmässig federnd beeinflussten Bolzen *c* besitzenden Auflager *d*, das eventuell auch, wenn verschiedene Lochabstände in Betracht kommen, in einer Mehrzahl angeordnet sein kann. Dieses Auflager *d* bezw. dessen der jeweiligen Lochweite anzupassende Bolzen *c* dient speziell dazu, die Entfernung je zweier Löcher voneinander zu bestimmen. Ein zweckmässig auf der entgegengesetzten Seite angeordneter einstellbarer Anschlag,

bestehend aus einer mit Schlitzführung versehenen Schiene *f*, dient dazu, dass die Löcher stets gleich weit entfernt von der gegen diesen Anschlag sich anlegenden Kante des Flach- usw. Eisens *s* eingestanzt werden. Das auf der Schiene *b* in beliebiger Weise wie Schlitz- oder Schwalbenschwanzführung angeordnete Auflager *d* für die Längenentfernungen kann beliebig konstruiert sein, und ist es nur Bedingung, dass der mit seinem Oberteil aus dem Gehäuse hervorstehende, zweckmässig federnd beeinflusste Bolzen auswechselbar ist, da sich derselbe der jeweiligen Lochweite anpassen muss.

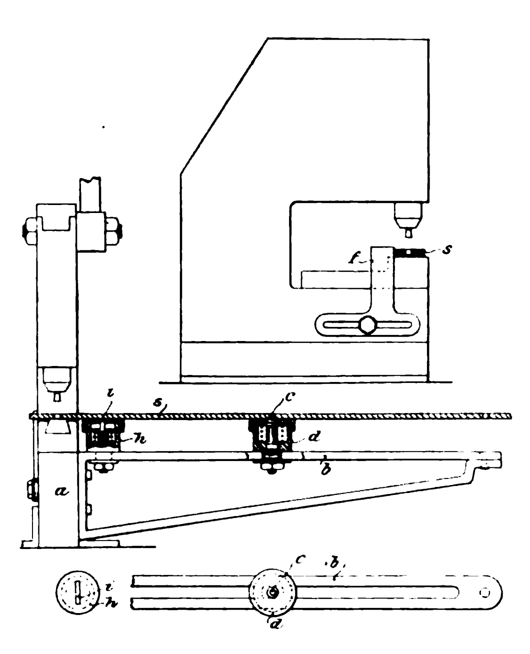


Fig. 531—533

Stanze von Leonhard Geislinger in Neumilbertshofen bei München

Sofern die Längenabstände der Löcher stets die gleichen sind, ist es nicht notwendig, dass der Bolzen *c* federnd gelagert ist. Die federnde Lagerung desselben kommt erst dann in Betracht, wenn die Abstände der Löcher wechselnde sind. In diesem Fall müssen ebensoviel Auflager *d* angeordnet werden, als Verschiedenheiten in den Längenentfernungen vorkommen, und damit dann die Bolzen der jeweils nicht in Thätigkeit tretenden Auflager nicht hinderlich sind, müssen sich diese Bolzen in ihr Gehäuse hineindrücken lassen.

Ausser diesen genannten, den Abstand der Löcher voneinander bestimmenden Auflagern wird noch ein weiteres Auflager *h* ähnlicher Bauart vorgesehen, das dazu bestimmt ist, den Abstand des ersten Loches von der vorderen Kante dem Anfang der Flach- usw. Eisenschiene *s* stets gleich zu bemessen. Dieses in Fig. 533 im Grundriss dargestellte Auflager besitzt zweckmässig statt eines runden einen flachen Bolzen *i*, sodass sich die zu lochende Schiene *s* in ihrer ganzen Breite dagegen legen kann.

Die Bestimmung des Abstandes eines Loches geschieht bei nur einem Auflager in der Weise, dass man die Schiene *s* jeweils so weit nach rechts verschiebt, bis der Bolzen *c* in das zuletzt gestanzte Loch eingreifen kann. Beim darauffolgenden Durchstanzen hat man nur darauf zu achten, dass die Flach- usw. Eisenschiene *s* dicht an dem Anschlag *f* anliegt.

Fräsen von Zahnrädern und Zahnstangen

Es ist bekannt, die Zähne von Schneckenrädern mittels eines hinterdrehten Fräsers von Schneckenform zu bearbeiten, wie in Fig. 534 der Zeichnung im Grundriss schematisch angedeutet ist. Das Schneckenrad *a* dreht sich hierbei langsam in der Pfeilrichtung, der Schnecken- bezw. Schraubenfräser *b* in der ebenfalls durch Pfeile angedeuteten Richtung, indem so die Zahnflanken bearbeitet werden. Ferner ist es gleichfalls bekannt, nach einem ähnlichen Verfahren mittels Schraubenfräsers die Zähne von Stirnrädern zu bearbeiten, wie in Fig. 535 schematisch im Grundriss angedeutet, wobei das sich drehende Stirnrad *a* gleichzeitig in der Achsenrichtung verschoben wird.

Durch das Verfahren zum Fräsen von Zahnrädern und Zahnstangen von Fr. von Traitteur in Hirschberg in Schl., D. R.-P. Nr. 137 170, wird die Aufgabe gelöst, zu gleicher Zeit zwei benachbarte Zahnflanken der Zähne von Zahnrädern, Zahnstangen oder dergl. zu fräsen, deren Zahnprofile und Zahnlücken auf beiden Seiten des Maschinenelementes verschieden sind, wie bei Kegelrädern, Hyperbelrädern, Kugelrädern, zilindrischen Stirnrädern mit keilförmigen Zähnen und dergl.

Nach diesem Verfahren wird statt des Fräsers mit nach einer gleichbleibenden Schraubenlinie angeordneten Fräserschneidflächen ein Schnecken- bezw. Schraubenfräser angewendet, dessen Schneidflächen nach einer Schraubenlinie von veränderlicher Neigung angeordnet

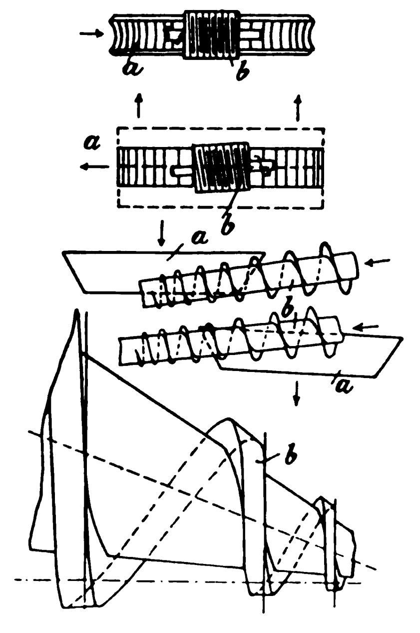


Fig. 534—537

Fräsen von Zahnrädern und Zahnstangen von Fr. von Traitteur in Hirschberg in Schl.

sind. (Die gewöhnliche Schraubenlinie liefert bekanntlich bei der Abwickelung eine Gerade, die veränderliche Schraubenlinie dagegen eine Kurve, z. B. eine Parabel). Dabei wird während der Bearbeitung mittels des sich drehenden Schneckenfräsers von veränderlicher Neigung eine Verschiebung dieses Fräsers in achsialer Richtung vorgenommen, während sich das Werkstück ebenfalls in achsialer Richtung bezw. in Längsrichtung der Zähne hin- und herbewegt. Das Verfahren wird durch die schematischen Darstellungen in Fig. 536 und 537 veranschaulicht. *a* stellt ein Kegelrad dar, *b* ist der neue Schraubenfräser mit veränderlicher Neigung, bei welchem die auf dem Umfange des zilindrischen Grundkörpers angeordneten Fräserschneiden nach einer allmählich grösser bezw. kleiner werdenden Schraubensteigung verlaufen. Die Schneidflächen der Fräserwindung von geringster Neigung bearbeiten dabei die engen Zahnlücken, die der Fräserwindung von grösster Neigung die auf der entgegengesetzten Seite des Maschinenelementes befindlichen grössten Zahnlücken. Der Umriss der Fräserschneiden, im Querschnitt durch die Windung betrachtet, nimmt natürlich mit der grösser werdenden Neigung zu, entsprechend der sich nach der einen Seite erweiternden Zahnlücke, welche bearbeitet werden soll.

Bei Anwendung zilindrischer Schneckenfräser entstehen nach dem vorbeschriebenen Verfahren (wenn die Achse des Fräsers nicht etwa eine besondere Verschiebung in der Bildebene erfährt) gekrümmte Zahnflanken, was an sich nicht nachteilig, jedoch manchmal nicht erwünscht sein kann. Um dem zu begegnen, wird eine Schraubenlinie, nach welcher die Fräserschneidflächen angeordnet sind, auf einen Kegelstumpf als Grundkörper aufgewickelt, in der Weise, dass die Tangenten der Schraubenlinie mit der Horizontalebene einen konstanten Winkel bilden, wie Fig. 536 in schematischer Darstellung zeigt. Dabei können die Fräserwindungen, umgekehrt wie in der Zeichnung dargestellt, auch so angeordnet sein, dass die weiter voneinander entfernten Windungen an dem der Spitze zugekehrten Teil des Kegels liegen, sich nach der Kegelgrundfläche hin also verengen.

Hobelmaschinen-Kraftbedarf

Zu dem Aufsatze „Hobelmaschinen-Kraftbedarf" von P. Uhlich, Chemnitz, welchen wir in Heft 11 vom 15. Januar 1903 veröffentlicht haben, erhielten wir die folgende Zuschrift:

Den Artikel von Herrn P. Uhlich, Chemnitz, über Hobelmaschinen habe ich mit Interesse gelesen, aber dabei gefunden, dass Herr Uhlich beim Umsteuern der Maschine den Hauptfaktor nicht berücksichtigt hat. Beim Umsteuern der Hobelmaschinen macht nicht die Kraft für die Beschleunigung des Tisches mit dem Arbeitsstück die Hauptsache aus, sondern für Riemenscheiben wird mehr Kraft gebraucht, wie folgende Beispiele zeigen:

Hobelbreite der Maschine	=	750	1 000	2 500
Tischgewicht und Arbeitsstück . . . . . K_1	= kg	1 400	8 000	22 000
Gewicht des Riemenscheibenkranzes . . . K_2	= kg	14	25	50
Verhältnis der Tischgeschwindigkeit V_1 zur Riemengeschwindigkeit V_2	=	1 : 35	1 : 52	1 : 86
also Verhältnis der notwendigen Kraft zur Beschleunigung eines Kilogramms des Tisches zu derjenigen zur Beschleunigung eines Kilogramms des Riemenscheibenkranzes in derselben Zeit . . = $V_1^2 : V_2^2$	=	1 : 1220	1 : 2700	1 : 7400
Wenn also der Kraftverbrauch des Tisches für die Beschleunigung . . . . = L_1	= mkg	1 400	8 000	22 000
so braucht die Riemenscheibe . . . = L_2	= mkg	17 000	67 500	370 000
Also ist das Verhältnis des Kraftverbrauches für Umsteuerung des Tisches zu dem für die Riemenscheibe	=	1 : 12,2	1 : 8,5	1 : 17.

Man kann also bei der Berechnung des Kraftverbrauches für die Umsteuerung wohl den Tisch mit dem Arbeitsstück unberücksichtigt lassen, aber die Riemenscheibe darf nicht vergessen werden. Der hohe Kraftverbrauch für Umsteuerung der Riemenscheibe ist also hauptsächlich Schuld, dass die Riemen dabei kreischen und dass eine höhere Rücklaufgeschwindigkeit als 1 : 4 bei kleineren, bis 1 : 2,5 bei grössten Maschinen ungünstig ist, auf jeden Fall im Verhältnis zu der geringen Mehrleistung der Maschine nicht empfohlen werden kann. S. Streiff.

Neue Patente des Werkzeugmaschinenbaues

Richten von Aussenkrempen

Patent Nr. 137 021 von Hermann Rinne in Essen a. Ruhr

Auf S. 186 ist diese Vorrichtung beschrieben.

Patent-Anspruch: Eine Vorrichtung zum Richten der Aussenkrempen von mit inneren Flammrohrlochkrempen oder dergl. versehenen Stirnböden für Dampfkessel oder ähnliche Apparate, dadurch gekennzeichnet, dass als innere Auflagefläche für den Kesselboden ein sich zwischen die äusseren (*d*) und inneren (*e*) Krempen legender Ring (*b*) verwendet wird, gegen welchen die äussere Richtrolle (*c*) drückt. — Eingereicht am 18. März 1902; Ausgabe der Patentschrift am 24. Dezember 1902.

Stanze

Patent Nr. 137 018 von Leonhard Geislinger in Neumilbertshofen bei München

Die Vorrichtung ist auf S. 187 näher beschrieben.

Patent-Anspruch: Vorrichtung an Stanzen zur Bestimmung des Lochabstandes beim Lochen von Flach-, Band- und dergl. Eisen, dadurch gekennzeichnet, dass ein oder mehrere auf einer seitlich am Maschinengestell befestigten Schiene verschieb- und feststellbare Auflager je mit einem aus ihrer oberen Fläche hervorragenden, event. federnden Bolzen versehen sind und so eingestellt werden können, dass die Bolzen in genau bestimmten Entfernungen von dem Lochstempel in die bereits gestanzten Löcher des Werkstückes eingreifen. — Eingereicht am 13. März 1902; Ausgabe der Patentschrift am 21. Dezember 1902.

Fräsen von Zahnrädern und Zahnstangen

Patent Nr. 137 170 von Fr. von Traitteur in Hirschberg i. Schl.

Das Verfahren ist auf Seite 188 beschrieben.

Patent-Anspruch: Verfahren zum Fräsen von Zahnrädern und Zahnstangen mit von dem einen zu dem anderen Ende sich verbreiternden Zähnen, bei welchem ein schneckenartiger Fräser quer zum Werkstück verschoben wird, dadurch gekennzeichnet, dass entweder ein zilindrischer Schneckenfräser mit nach einer Schraubenlinie von veränderlicher Neigung verlaufenden oder ein konischer oder konoidischer Schraubenfräser mit nach einer Schraubenlinie von gleichbleibender oder veränderlicher Neigung angeordneten Schneiden angewendet wird, der während des Fräsens in Richtung seiner Achse verschoben wird. — Eingereicht am 27. Februar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 12. Dezember 1902.

Verhinderung des Abbiegens beim Schnitt

Patent Nr. 136 697 von Otto Lankhorst in Düsseldorf

Auf einem an der Maschine angegossenen Konsol (Fig. 538—539) ist ein Support *d* aufgeschraubt, in dessen Führungen *b* ein Schlitten *a* geführt ist, der durch Gewichte *e* gegen einen Anschlag *g* hochgehalten wird. In dem Schlitten *a* sind ein oder mehrere Distanzstücke *i* befestigt, durch welche die Länge der abzuschneidenden Stifte bestimmt wird. Die Distanzstücke sind so geformt, dass der abzuschneidende Stift nicht nur eine Längenbegrenzung, sondern auch eine Auflage findet. Das eine Messer *n*, hier Untermesser, ist in der Maschine fest gelagert und als Büchse ausgebildet, so dass die Stange *s* in wagerechter Lage gehalten wird. Das zweite Messer *k* und der Mitnehmer *m* sind in dem Stossschlitten der Schere *l* befestigt. Der Hub des Messerschlittens ist so gross gewählt, dass der Arbeiter

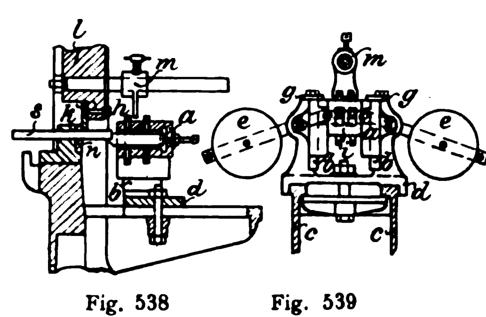


Fig. 538 Fig. 539

bequem Zeit findet, die Stange gegen den Distanzhalter zu stossen. Der Mitnehmer *m* ist so angebracht, dass er den todten Gang des Messerschlittens mitmacht und erst dann auf den Schlitten *a* aufstösst, wenn das Schermesser das Arbeitsstück berührt.

Patent-Anspruch: Vorrichtung zur Verhinderung des Abbiegens des Werkstücks durch das Obermesser bei Scheren, dadurch gekennzeichnet, dass das abzuschneidende Werkstück am freien Ende durch einen Support unterstützt wird, welcher während eines Teiles der Arbeitsperiode in Ruhelage bleibt, hingegen während der Schnittperiode eine dem Abschneidemesser gleiche zwangläufige Bewegung erhält, so dass das abzuschneidende Arbeitsstück während der Schnittperiode keine Schrägstellung einnehmen kann. — Eingereicht am 2 April 1902; Ausgabe der Patentschrift am 1. Dezember 1902.

Ausbohrspindel

Patent Nr. 137 725 von Richard Haack in Ottensen

Die Erfindung betrifft eine Ausbohrspindel, welche sich von bekannten dadurch unterscheidet, dass mit derselben zilindrische Löcher ausgebohrt werden können, deren Weite in weiteren Grenzen liegt, als dies bei Anwendung der bekannten Ausbohrspindeln möglich ist.

Patent-Ansprüche: 1. Ausbohrspindel, welche auf Drehbänken, Bohrmaschinen usw. zwischen Körnerspitzen oder dergl. gehalten und mit den Arbeitsspindeln dieser Maschine umgedreht wird, dadurch gekennzeichnet, dass ihr Hauptkörper, auf welchem der Ausbohrstahl bezw. der diesen tragende Support in bekannter Weise durch eine Schraubenspindel entlang bewegt wird, an seinen beiden Enden mit in verschiedenem Winkel zur Achse des genannten Hauptkörpers einstellbaren Gelenkstücken versehen ist, die auf die Körnerspitzen oder dergl. aufsetzbar sind, wodurch die Achse des Spindelhauptkörpers excentrisch und auch konvergierend zu der Ausbohrungsachse eingestellt werden kann. — Die Patentschrift enthält noch drei weitere Ansprüche. — Eingereicht am 5. Januar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 21. Januar 1903.

Anschlag für Sägemaschinen u. dgl. mit einstellbarer Anschlagleiste

Patent Nr. 137 768 von Robert Pfau in Bassecourt (Schweiz)

Die Erfindung betrifft einen Anschlag mit rasch in verschiedenen Entfernungen gegenüber dem Sägeblatt usw. einstellbarer Anschlagleiste für das an ihm und dem Sägeblatt vorbeigeführte Werkstück, anwendbar insbesondere bei Band- und Kreissägen usw. Bei den bisher bekannten einstellbaren Anschlägen wurde die Anschlagleiste mittels Kurbel und Schraubenspindel vorbewegt, was verhältnismässig viel Zeit beanspruchte. Bei der neuen Vorrichtung ist die Anschlagleiste erst an gerade geführten Zahnstangen angeordnet, die mittels Zahnräder gemeinsam und gleichmässig vorgeschoben werden. Beim Gebrauch der Vorrichtung an einer Kreissäge wird die Bodenplatte *a* auf dem Tisch der Maschine mittels der in Schlitzen *z* gehaltenen Schrauben *s* befestigt, beispielsweise in einer solchen Lage in Bezug auf das Sägeblatt *x*, dass bei ganz vorgeschobener Anschlagleiste *d* (punktierte Stellung I) noch eine Entfernung von 6 cm zwischen dem Sägeblatt und dieser Anschlagleiste verbleibt.

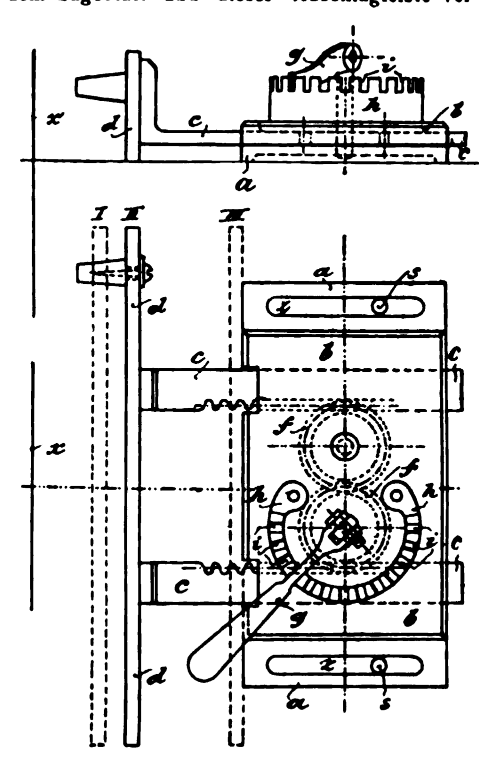


Fig. 540 und 541

Will man nun ein breiteres Stück schneiden, so wird die Klinke *g* etwas gehoben und entsprechend weit nach rechts geschwenkt, und da wieder in einen der Einschnitte des Zahnkranzes eingelegt. Bei dieser Schwenkung der Klinke verschieben sich die Zahnstangen *c* mit der Anschlagleiste *d* entsprechend weit zurück und letztere nimmt nun die Stellung II ein. Die Stellung III der Anschlagleiste *d* entspricht der weitesten, durch das Schwenken der Klinke *g* nach rechts erzielbaren Entfernung vom Sägeblatt. Die Entfernung zwischen den Endstellungen I und III der Anschlagleiste entspricht dem halben Umfang eines jeden der Zahnräder *f*. Damit jeder Schwenkung oder Versetzung der Klinke *g* um einen Zahn des Kranzes *h* eine bestimmte Verschiebung der Zahnstangen *c* und mithin der der Anschlagleiste *d* zwischen den Grenzen I und III zur Folge habe, muss die Zahl der Einschnitte *i* des Zahnkranzes *h*, auf einen Bogen von 180° verteilt, der Anzahl der im halben Umfang der Zahnräder *f* enthaltenen Masseinheiten gleich sein. Bei einem Teilkreisdurchmesser von 76,4 mm ergiebt sich z. B. ein halber Umfang von 12 cm. Ein Versetzen der Klinke um einen Zahn bei 12 Einschnitten im Kranz *h* hat dann immer eine Verschiebung der Anschlagleiste um 1 cm im Gefolge.

Patent-Anspruch: Anschlag für Sägemaschinen u. dgl. mit einstellbarer Anschlagleiste, dadurch gekennzeichnet, dass die Anschlagleiste (*d*) an zwei zwischen Bodenplatte (*a*) und Deckplatte (*b*) gerade geführten Zahnstangen (*c*) angeordnet ist, deren Getriebe (*f*) durch eine in Einschnitten (*i*) eines Zahnkranzes (*h*) feststellbare Klinke (*g*) bewegt wird. — Eingereicht am 5. Dezember 1901; Ausgabe der Patentschrift am 10. Januar 1903.

Walzwerk

Patent Nr. 137 616 von Franz J. Müller in Meiderich

Das allgemein übliche Verfahren, Rillenschienen herzustellen, besteht im Auswalzen des Walzgutes zu einer Vollschiene, die dann je nach der Tiefe der Rille im letzten oder den beiden letzten Stichen eine angetriebene oder nur durch Reibung mitgenommene Schleppscheibe oder Rolle passieren muss, wodurch die Rille unter entsprechender Materialver-

drängung und Füllung des Profils eingewalzt und die Schiene auf ihr fertiges Profil gebracht wird. Die Rolle darf eine gewisse Grösse nicht überschreiten, damit sie noch bequem zwischen den Walzen gelagert werden kann, hat verhältnismässig kleine Zapfen und Lagerflächen, ist deshalb sehr starkem Verschleiss unterworfen und giebt zu vielen Störungen Veranlassung. Andererseits haben die heute verlangten schweren Strassenbahnschienen so grosse Rillen, dass diese mit einer Rolle nicht einzuwalzen sind und fast alle Walzwerke zwei solcher Rollen vorsehen. Die Erfindung bezweckt, bei den grössten Profilen eine Rolle dadurch zu ersparen, dass die Arbeit der ersten

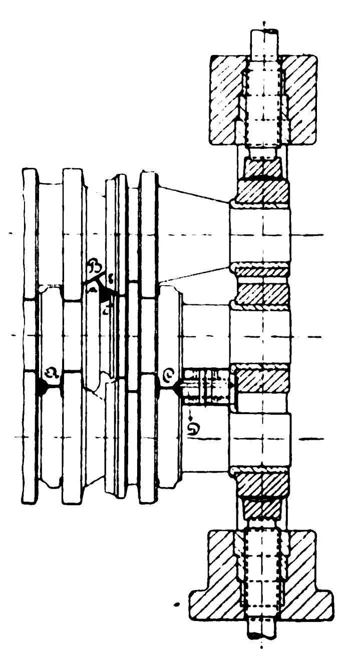


Fig. 542

Rolle durch ein eigenartig gestaltetes Stauchkaliber geleistet wird und nur noch eine Rolle zum Fertigmachen der Rille nötig bleibt.

Patent-Anspruch: Walzwerk zur Herstellung von Rillenschienen, dadurch gekennzeichnet, dass das Walzgut in gewöhnlicher Weise zu einer Vollschiene ausgewalzt und dann in ein Stauchkaliber (*B*) gebracht wird, in dem Fuss und Kopf der Schiene zwischen den Ballen und neben diesen angeordneten Wulsten (*a* und *b*) der einen und anderen Walze gefasst und so gehalten werden, dass das Walzgut gegen Verdrehen, Knicken oder Falten geschützt ist und gleichzeitig ein weiterer Wulst (*c*) der einen Walze eine Vertiefung in den Kopf der Schiene eindrückt, wobei das dieser Vertiefung entsprechende Material seitlich weggedrängt wird, worauf nur noch ein Durchgang des Walzgutes durch ein Endkaliber (*C*) unter gleichzeitiger Einwirkung der bekannten Rillenrolle (*D*) zur endgültigen Formgebung der Rillenschiene notwendig ist. — Eingereicht am 3. September 1901; Ausgabe der Patenschrift am 13. Januar 1903.

Walzwerk

Patent Nr. 137 781 von Otto Heer in Düsseldorf

Die Walzwerke zum schrittweisen Walzen von Röhren und anderen Hohlkörpern stimmen hauptsächlich darin überein, dass der Walzenständer entweder auf einer Grundplatte unverrückbar oder verschiebbar angeordnet ist und das zu bearbeitende Werkstück durch geeignete Vorrichtungen den Walzen zugeführt wird. Das neue Walzwerk unterscheidet sich von den genannten im wesentlichen dadurch, dass der Walzenständer an einer Achse drehbar aufgehängt ist und beim Vor- und Rückgang eine pendelnde Bewegung ausführt, welche lediglich durch die Reibung der Walzen mit dem Werkstück hervorgerufen wird. Ein Hauptvorteil dieser Neuerung besteht darin, dass bei Inangriffnahme eines weiteren Teiles des vorgehenden Werkstückes kein oder nur ein sehr geringer Schlag gegen dasselbe erfolgt, und ferner, dass das Werkstück während der Bearbeitung von den Walzen niemals losgelassen bezw. freigegeben wird. In Fig. 543 ist das Werkstück dargestellt. Die Aufhängung des Walzenständers *a* geschieht in der Weise, dass derselbe an einem ⌶-Eisen *b* befestigt ist, welches oben einen Kopf *c* trägt. Das Ganze wird auf eine sicher gelagerte Welle *d* gehängt und ist um diese drehbar. In dem Gestell *a* befinden sich zwei übereinandergelagerte Walzen *e*, deren Kalibrierungen schräg zur Achse stehen. Der Antrieb der Walzen geschieht durch zwei auf denselben befestigte, ineinandergreifende Zahnräder *f* vermittelst eines die untere Walze bewegenden Motors oder anderer maschineller Einrichtungen. Um den Walzen abwechselnd eine Rechts- und Linksdrehung zu geben, werden mechanische Vorrichtungen, wie Exzenterkurvenscheiben, Kurbeln usw. zur Anwendung gebracht. Die Kuppelung des Walzenständers mit der Antriebsvorrichtung wird durch ein Universalgelenk *g* bewirkt, welches die pendelnde Bewegung des Walzenständers gestattet. Die Zahnräder *f* sind derart auf den Walzen angebracht, dass letztere bei ihrer Drehung sich immer zu einander in derselben Stellung befinden, d. h. dass die Kalibrierungen in der Senkrechten stets eine symmetrische Figur zeigen. Die Walzen sind in ihren Lagern seitlich, und zwar beide gleichmässig um einen gewissen, im Verhältnis zur Lage der Kalibrierungen stehenden Abstand, verschiebbar angeordnet, was zweckmässig durch in die Wellen eingearbeitete schräge Nuten *h* und in den Lagern befindlichen Kugeln zur Erzielung eines durchaus leichten Ganges bewirkt wird. Die Kalibrierungen der Walzen sind derart gearbeitet, dass im Beginn der Arbeit die Kalibrierung im Durchmesser grösser ist als das Hohlstück und sich allmählich verringert, um am Ende eine zilindrische Form aufzuweisen. Infolge der

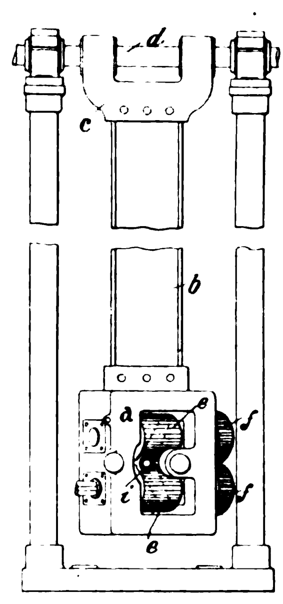


Fig. 543

schrägen Stellung der Kalibrierungen wird durch die Drehung und seitliche Verschiebung der Walzen ein schraubenliniger Verlauf der Kalibrierungen erzeugt, wodurch das Hohlstück bei seinem Vorwärtsgang immer in derselben Mittellinie bewegt wird. Durch die schraubenförmige Gestaltung der Kaliber wird eine grössere Streckung des Werkstückes bei geringer Umdrehung der Walzen ermöglicht. Das zu walzende Hohlstück *i* kommt auf einen Dorn *k* zu sitzen, welcher auf einen im Gestell *l* befindlichen Wagen *m* leicht abnehmbar befestigt ist. Bei Drehung der Walzen in der angedeuteten Pfeilrichtung wird das Hohlstück von dem weiten Teile der Kalibrierungen, welcher in einer Aussparung endigt, ergriffen und infolge des allmählich enger werdenden freien Querschnitts derselben mehr und mehr bearbeitet. Wie bereits erwähnt, wird die pendelnde Bewegung des Walzenständers beim Vor- und Rückgang lediglich durch die Reibung der Walzen mit dem Hohlstück hervorgebracht. Sind die Walzen am Ende ihres Laufes angelangt, d. h. haben sie ihren Vor- und Rückgang beendet oder doch nahezu beendet und hat somit der Walzenständer seine Vor- und Rückwärtsbewegung ausgeführt, drücken die drehbar gelagerten hydraulischen Zilinder *n* oder sonstige zur Anwendung gebrachte geeignete Vorrichtungen denselben vollends gegen das Gestell *l* und somit in seine Anfangsstellung zurück, wobei durch die auf dem Hohlstück rückwärts rollenden Walzen, sowie durch zweckmässige Anordnung von Federn jeder Schlag gegen dasselbe vermieden wird. In demselben Augenblick, wo der Walzenständer seine Vor- und Rückwärtsbewegung nahezu ausgeführt und der weite Teil der Walzen dem Werkstück gegenüber kommt, wird der Dorn mit dem Werkstück um $^1/_8$ bis $^1/_4$ seines Umfanges gedreht und zugleich ein entsprechendes Stück vorgeschoben, um den Walzen frisches Material zuzuführen. Während der Bearbeitung bleibt der Dorn mit dem Hohlstück still stehen. Die Vorwärtsbewegung des Wagens *m* mit dem Hohlstück wird durch zweckentsprechende Vorrichtungen von dem pendelnden Walzenständer selbst geregelt.

Patent-Ansprüche: 1. Ein Walzwerk zum schrittweisen Walzen und Kalibrieren von Röhren und sonstigen Hohlkörpern, dadurch gekennzeichnet, dass das Werkstück während der zeitweise stattfindenden Arbeitsperiode stillsteht, und die schräg oder senkrecht zur Mittellinie des Werkstückes gerichteten Walzen in einem pendelnd aufgehängten Rahmen gelagert sind. — 2. Ein Walzwerk nach Anspruch 1, mit schräg zum Werkstück gerichteten Walzen, dadurch gekennzeichnet, dass beide Walzen mit schraubenförmigem Kaliber versehen und unverschiebbar gelagert sind, wodurch das Werkstück bei der Bearbeitung eine seitliche Hin- und Herbewegung macht. — 3. Ein Walzwerk nach Anspruch 1, bei welchem die Walzen nicht unverschiebbar, sondern um einen ihrer Drehung und der Steigung des schraubenförmigen Kalibers entsprechenden Abstand seitlich verschiebbar gelagert sind, sodass das Werkstück während der Bearbeitung in der Mittellinie des Walzwerks verbleibt. — 4. Walzwerk nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass hydraulische Zilinder, Federn oder sonstige Einrichtungen die Rückwärtsbewegung des pendelnden Walzenrahmens in seine Anfangsstellung bewirken. — 5. Walzwerk nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der pendelnde Walzenrahmen bei seiner Rückwärtsbewegung eine Schaltvorrichtung bewegt, welche sowohl die Vorwärtsbewegung des in einem Gestell laufenden Wagens mit Dorn und Werkstück als auch die Drehung des Dornes zum Zweck des Niederwalzens der durch die Fugen der Walzen auf dem Werkstück gebildeten Wulste bewirkt. — Eingereicht am 26. Juli 1900; Ausgabe der Patentschrift am 30. Dezember 1902.

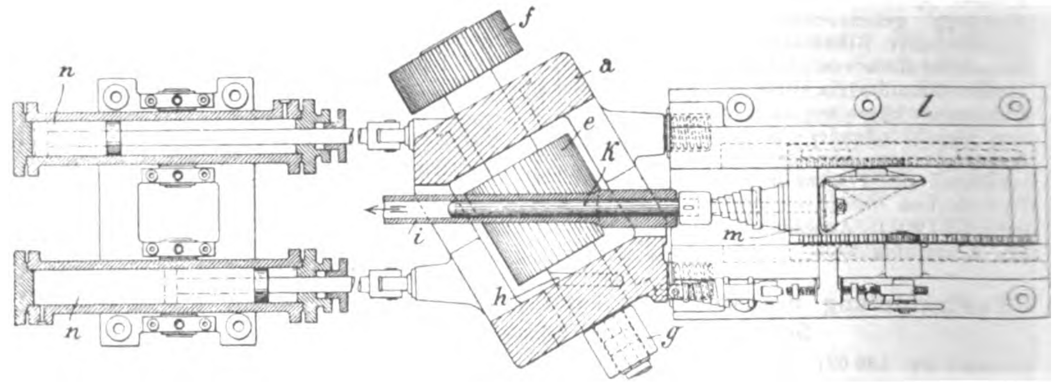


Fig. 544

Biege-Maschine

Patent Nr. 136474 von Erdmann Kircheis in Aue, Erzgeb.

Der Gegenstand der Erfindung ist eine Vorrichtung zum Biegen der Rümpfe oder sogenannter Zargen zu Dosen und Schachteln aus Blech, Pappe, Papier u. dgl., welche derart eingerichtet ist, dass Zargen von verschiedener Profilsform gebogen werden können und der ganze Vorgang dabei mechanisch erfolgt. Bisher beschränkte sich die Anwendung der Blechbiegemaschinen nur auf das Rundlichbiegen oder Wölben von Blechen und auf das Rundbiegen von Blech zu Rohren und Trichtern. Die Verwendbarkeit solcher Maschinen ist nun durch die Neuerung derart erweitert worden, dass man diese Maschine nicht nur zum Biegen runder Körper, sondern auch zum Biegen

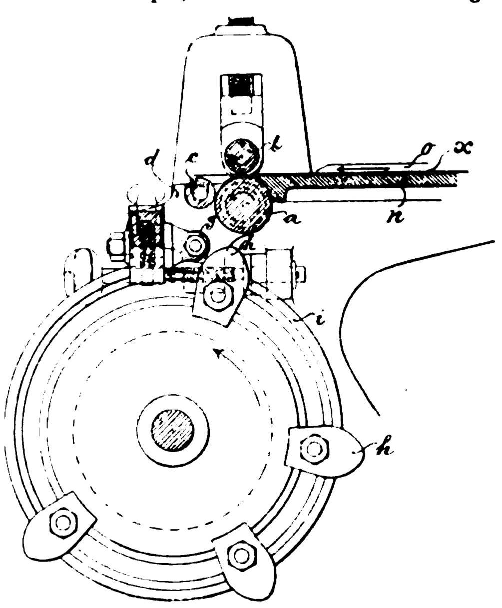


Fig. 545

rundeckiger, ovaler und unregelmässig geformter Körper benutzen kann. Ermöglicht wird dieses durch Anordnung der Biegewelle in der Weise, dass dieselbe während des Ganges der Maschine selbstthätig mittels geeigneter Vorrichtung beliebig oft und in beliebigem Masse gehoben bezw. der oberen Transportwelle genähert und dann wieder gesenkt werden kann, oder mit anderen Worten, dass durch dieselbe dem von den Transportwellen zugeführten Material mechanisch beliebig viele und beliebig starke Biegungen gegeben werden können. Das Zargenmaterial oder richtiger der Zargenzuschnitt *x*, Fig. 545, der eine dem Umfang der zu biegenden Zarge entsprechende Länge besitzen muss, wird von Hand auf dem Tische *n* unter Benutzung der Seitenlineale *o* gegen die Transportwellen *a b* geschoben; von letzteren wird er gefasst, also nachdem die Maschine eingerückt worden war, und so lange in wagerechter Richtung weitergeführt, bis ein Daumen *h* der in Drehung befindlichen Scheibe *i* gegen Rolle *g* stösst, die Seitenbacken *d* samt Biegwelle *c* anhebt und ihn dadurch nach oben biegt. Sobald der betreffende Daumen *h* unter der Rolle *g* weggegangen ist, senkt sich infolge angebrachter Zugfedern letztere wieder und mit ihr auch Welle *c*, womit eine weitere Biegung des Zargenmaterials aufhört und dasselbe nun wieder in wagerechter Richtung von den Transportwellen weitergeführt wird. Das letztere dauert so lange, bis der nächste Daumen an Rolle *g* stösst, die Welle *c* zum zweiten Male hebt und das Zargenmaterial nach oben biegt.

Patent-Ansprüche: 1. Eine Maschine zum Biegen von Mänteln, sogenannter Zargen in beliebigen Profilsformen für Dosen oder Schachteln aus Blech, Pappe o. dgl., dadurch gekennzeichnet, dass das zwischen den Transportwellen (*a b*) hindurchgeführte Biegmaterial selbstthätig von der Biegwelle (*c*) durch wiederholtes Heben und Senken derselben in dem Masse und so oft von der ursprünglichen Transportrichtung bleibend abgelenkt wird, als es die Form des zu biegenden Zargenprofils erfordert. — Ausserdem enthält die Patentschrift zwei weitere Ansprüche. — Eingereicht am 29. Oktober 1901; Ausgabe der Patentschrift am 19. Dezember 1902.

Maschine zum Fräsen und Glätten

Patent Nr. 137437 von G. Josephy's Erben in Bielitz, Franz Dudek in Biala und Rudolf Dembowski in Bielitz

Bei Maschinen zum gleichzeitigen Fräsen und Glätten gebogener und gerader Holzstäbe, wie solche beispielsweise bei der Herstellung von Rohrsesseln oder sogen. Wiener Stühlen benutzt werden, ist es bekannt, die Werkzeuge zwangläufig einzustellen sowie vor als auch hinter den letzteren Führungen für das Werkstück anzuordnen, die ebenfalls zwangläufig eingestellt werden. Die Erfindung besteht darin, dass die Werkzeuge (Messer) sowie eine vor dem Messerkopf angeordnete Führungsstange und hinter dem Messerkopf angeordnete Führungsarme für das Werkstück von einer gemeinsamen, auswechselbaren Kurvenscheibe aus entsprechend der gewünschten Form des Werkstückes (Holzstabes) unter Vermittlung geeigneter Zwischenglieder zwangläufig verstellt werden.

Patent-Ansprüche: 1. Maschine zum Fräsen und Glätten gebogener und gerader Holzrundstäbe für Rohrsessel und dergl., mit in einem sich drehenden Messerkopf zwangläufig verstellbaren Messern und zwangläufiger Führung für das Werkstück, dadurch gekennzeichnet, dass die Messer sowie eine vor dem Messerkopf angeordnete Führungsstange und hinter dem Messerkopf angeordnete Führungsarme für den Holzstab von einer gemeinsamen, auswechselbaren Kurvenscheibe aus entsprechend der gewünschten Form des Holzstabes unter Vermittelung geeigneter Zwischenglieder zwangläufig verstellt werden. — Ausserdem enthält die Patentschrift vier weitere Ansprüche. — Eingereicht am 1. Juni 1901; Ausgabe der Patentschrift am 24. Dezember 1902.

Nuten-Fräsmaschine für Wellen

Patent Nr. 136738 von Adolf Krentzlin in Magdeburg

Die Keilnuten-Fräsmaschine, Fig. 546, dient zum Fräsen von Flächen und Keilnuten an Wellen. Der Rahmen wird aus zwei Klemmjochteilen und den beiden parallelen Schraubenspindeln *g* gebildet. Der Lagerkörper *a* für den Fräser *c* besteht aus zwei in einer Geraden liegenden Augenlagern, die einseitig durch einen starken Bügel verbunden sind, während sich auf der entgegengesetzten Seite je ein fingerartiger, zilindrischer Schaft a^1 befindet. Zur

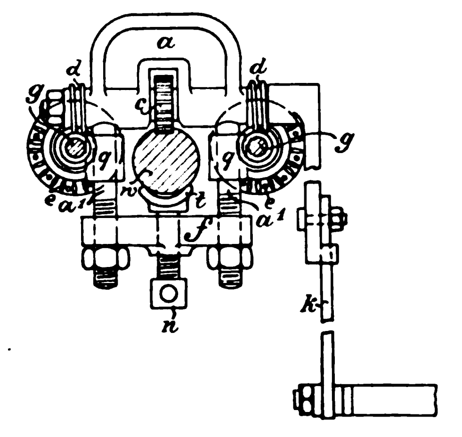


Fig. 546

beweglichen Verbindung des Lagerkörpers mit dem Rahmen dienen zwei Kreuzmuffen *q*, die je eine der Spindeln *g* und einen Schaft a^1 aufnehmen. Ein Gleitschuh *t* mit der Druckschraube *n* und der Traverse *f* bilden die Anspannvorrichtung. Für den selbstthätigen Vorschub befinden sich auf der Fräserwelle zwei Schnecken *d* und auf den Schraubenspindeln *g* zwei als Scheiben ausgebildete Muttern *e*, an welchen zwei Schneckenräder, die seitlich verzahnt sind, sowohl dreh- als auch feststellbar angebracht sind. Der Fräserlagerkörper *a* kann etwa um die Grösse der Nutentiefe gegen das Werkstück verstellt werden, wobei die Schnecken *d* und die Schneckenräder in Eingriff bleiben. Da der Lagerkörper mit dem Fräser auf dem Werkstück hängt, so ist, um das Fräsen einer bestimmten Nutentiefe zu gewährleisten, dem Fräser gegenüber die Anspannvorrichtung angeordnet. Wird durch die Kurbel *k* die Fräserwelle gedreht, so bewirken die Schnecken ein Drehen der Schraubenräder mit den Muttern *e*, die so den Vorschub des Fräsers vermitteln. Bei der vorliegenden Maschine ist neu und eigentümlich, dass sowohl zur Führung als auch zum Vorschub des Fräsers die beiden Spindeln *g* des Rahmens dienen.

Patent-Anspruch: Keilnuten- oder Flächen-Fräsmaschine für Wellen, dadurch gekennzeichnet, dass zwei parallele Schraubenspindeln (*g*), die mit den auf der zu fräsenden Welle zu befestigenden Klemmjochteilen zu einem festen Rahmen verbunden sind, dem Lagerkörper (*a*) des Fräsers (*c*) sowohl als Führung als auch als Vorschubmittel dienen. — Eingereicht am 15. August 1901; Ausgabe der Patentschrift am 6. Dezember 1902.

Kopiermaschine

Patent Nr. 137719 von Paul Mercier und Octave Daulaus in Paris

Die Erfindung betrifft eine Maschine zur Nachbildung irgend welcher geschnitzter, profilierter oder geformter Gegenstände, mit welcher man die Nachbildung entweder genau dem Modell gleich oder in grösserem oder kleinerem Massstabe allen Abmessungen des Modells oder auch nur einer Abmessung desselben entsprechend ausführen kann. Die Maschine unterscheidet sich von ähnlichen, dem gleichen Zweck dienenden dadurch, dass Tast- und Fräswerkzeug in je einem besonderen Ständer gelagert sind und in diesen gleichmässig oder proportional auf- und niederbewegt werden können, was mit Hilfe eines Handrades durch auswechselbare Schraubspindeln und auswechselbare Schneckengetriebe geschieht.

Patent-Anspruch: Kopiermaschine, dadurch gekennzeichnet, dass Tast- und Fräswerkzeug in je einem besonderen Ständer verschiebbar gelagert sind und von auswechselbaren Schraubenspindeln und auswechselbaren Schneckengetrieben von einer Welle aus mittels Handrades in senkrechter Richtung zwangläufig gleichmässig oder proportional bewegt werden können, zum Zweck, durch einfaches Auswechseln der Spindeln und der Schneckengetriebe kongruente oder proportionale Gebilde zu erzeugen. — Eingereicht am 2. Juni 1901; Ausgabe der Patentschrift am 10. Januar 1903.

Graviermaschine

Patent Nr. 137896 von The Linotype Company Limited in London

Die Erfindung bezieht sich auf selbstthätige Graviermaschinen derjenigen Art, deren unterscheidendes Merkmal darin besteht, dass eine einzelne umlaufende Welle vorgesehen ist, deren eines Ende das Modell und deren anderes Ende das Werkstück rechtwinklig zu der den drei Teilen (Welle, Modell und Werkstück) gemeinsamen Achse trägt. Sie betrifft eine Verbesserung der Gelenkverbindung.

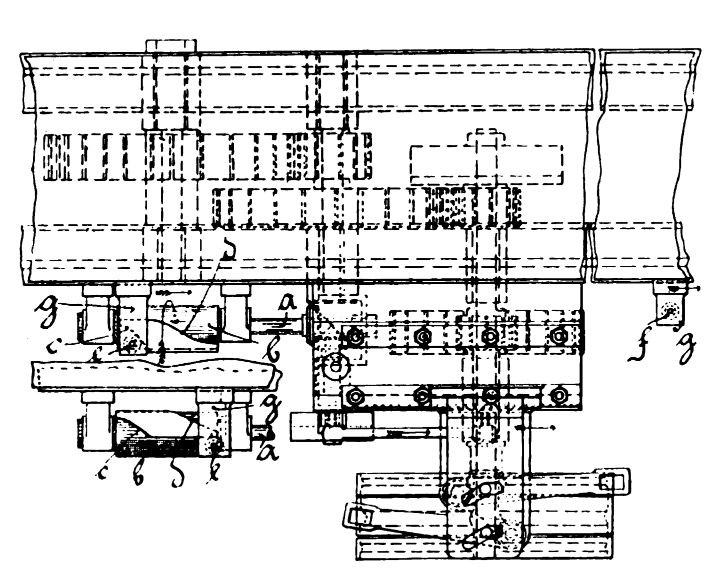
Patent-Ansprüche: 1. Eine selbstthätige Graviermaschine, bei welcher das Modell und das Werkstück von gegenüberliegenden Enden derselben Welle rechtwinklig zu der diesen drei Teilen gemeinsamen Achse getragen werden und bei welcher der Taster und der Stichel gegen das Modell bezw. das Werkstück treffen und derart verbunden sind, dass die Bewegungen des Tasters übereinstimmend auf den Stichel übertragen werden, gekennzeichnet durch eine Gelenkverbindung in Form eines Parallelogramms zur Erzielung der übereinstimmenden Bewegungsübertragung, bestehend aus einem Hebel, welcher in einer um eine wagerechte Achse drehbaren Hülse verschiebbar ist, einem Hebel, welcher an das hintere Ende des verschiebbaren Hebels angelenkt ist und an oder nahe seinem vorderen Ende den Taster in Berührung mit dem Modell trägt, einem Hebel, welcher an das vordere Ende des verschiebbaren Hebels angelenkt ist und den Stichel in Berührung mit dem Werkstück bringt, und einer die hinteren Enden der Hebel verbindenden Lenkerstange. — Ausserdem zwei weitere Ansprüche. — Eingereicht am 21. September 1901; Ausgabe der Patentschrift am 8. Januar 1903.

Umschaltung an Hobelmaschinen

Patent Nr. 137 228 von Alfred Escher in Siegmar b. Chemnitz i. S.

Bei dem für die Hobelmaschinen nötigen Rückgang des Tisches wird unter Benutzung der verschiedenen, bekannten Umschaltevorrichtungen jederzeit ein mehr oder weniger starker Stoss der sich bewegenden Teile gegen die jeweilig feststehenden Teile erfolgen, und man ist deshalb bestrebt gewesen, diesen Stoss möglichst zu beseitigen. Die Heftigkeit des Stosses hängt einerseits von der Geschwindigkeit des Tisches und andererseits von der Trägheit der mit der Steuerwelle verbundenen Teile ab. Bei der neuen Umschaltung, Figur 547—548 soll dieselbe stossfrei erfolgen. Auf der in bekannter Weise parallel zum Tisch angeordneten Welle *a* ist ein zilindrischer Körper *b* festgekeilt und dieser besitzt zwei schräge oder schraubenlinienförmige Flächen *c* und *d* von verschiedener Länge, welche der zur Umschaltung nötigen Umdrehung entsprechen. Am Tisch sind an beiden Enden bezw. an den Stellen, wo die Umschaltung zu erfolgen hat, Rollen *e* und *f* an entsprechend weit vorstehenden Winkeln *g* drehbar befestigt. Es sind also die Massen der zur Umschaltung nötigen Teile auf das Mindestmass beschränkt; denn die Vorrichtung besteht nur noch aus einer bezw. zwei am Tisch sitzenden Rollen und dem Drehkörper *b*, jedes weitere Verbindungsstück, wie die seither nötigen Seitenschlitten sind in Wegfall gebracht und dadurch, dass die Flächen *c* und *d* für den Vor- und Rücklauf verschieden lang gehalten werden können, erfolgt die Umschaltung allmählich und ohne jeden Stoss. Die Wirkung ist folgende: Bewegt sich der Tisch in Richtung der Pfeile in Fig. 547, so kommt am Ende des Weges die Rolle *e* gegen die Fläche *c* und dreht durch die weitere Bewegung des Tisches den Körper *b* in die Lage Fig. 548. Dadurch ist auch die Welle *a* gedreht worden und unter Vermittlung von Rädern und Hebeln in bekannter Weise die Umschaltung erfolgt, so dass sich der Tisch in entgegengesetzter Richtung bewegt. Die Rolle *e* geht bei diesem Rückgang an der Fläche *c* vorüber, ohne auf dieselbe einwirken zu können. Ist bei dieser Bewegungsrichtung der Schlitten am Ende seines Weges angekommen, so trifft die an dieser Stelle sitzende Rolle *f* gegen die Fläche *d* und dreht durch die weitere Bewegung des Tisches den Körper *b* in entgegengesetzter Richtung, wodurch unter Vermittlung der Welle *a* gleichfalls in bekannter Weise die Umschaltung erfolgt.

Patent-Anspruch: Umschaltevorrichtung für den Tisch an Hobelmaschinen mit parallel zum Tisch angeordneter Welle und Drehkörper, dadurch gekennzeichnet, dass auf dem Körper (*b*) zwei schräge oder schraubenlinienförmige Flächen (*c* und *d*) von verschiedener Länge und an entsprechenden Stellen seitlich des Tisches Rollen (*e* und *f*) befestigt sind, so dass die eine Rolle (*e*) durch Drücken gegen die Fläche (*c*) den Körper (*b*) in der einen Richtung und die andere Rolle (*f*) durch Einwirken auf die Fläche (*d*) den Körper (*b*) in entgegengesetzter Richtung dreht und dadurch in bekannter Weise die Umschaltung bewirkt, ohne dass der bei diesen Vorrichtungen seither unvermeidliche Seitenschlitten nötig ist. — Eingereicht am 16. Februar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 19. Dezember 1902.



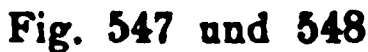


Fig. 547 und 548

Bearbeiten der Stemmkanten an Flanschen

Patent Nr. 137744 von der Berliner Werkzeugmaschinen-Fabrik, Akt.-Ges. vorm. L. Sentker in Berlin

Mit Hilfe der in Fig. 549 dargestellten Vorrichtung können die Stemmkanten der Flansche an Domen, Verbindungsstutzen usw. fur zilindrische Kessel derart bearbeitet werden, dass auf dem ganzen Umfange des Domes usw. erstens die Flanschbreite annähernd dieselbe bleibt und zweitens der Neigungswinkel der Stemmkante zur Kesseloberfläche überall nahezu der nämliche ist. Die Vorrichtung besteht aus einem Unterteil *a* und einem Oberteil *b*, welche beiden Teile mit Schlitzen *c* versehen sind. Das Unterteil *a* wird, falls die Vorrichtung nicht als selbstständige Maschine ausgebildet ist, anstatt des Stichelhauses auf dem Support einer entsprechend kräftigen Drehbank etwa durch vier Schrauben *d* befestigt. Das Oberteil *b* dreht sich um den Doppelzapfen *e* und trägt einen kleinen Support *f* mit Stahlhalter *g* sowie zwei Rollen *h* und *i*. Der Doppelzapfen *e* wird je nach Grösse und Krümmung des Flansches in den Schlitzen *c* befestigt. Der zu bearbeitende Dom *k* wird an der Planscheibe der Drehbank konachsial mit der Drehbankspindel befestigt. Die Vorrichtung wird so eingestellt, dass der Doppelzapfen *e* in Bezug auf den Dom eine bestimmte Lage hat und der Flansch sich zwischen den Rollen *h* und *i* befindet. Dreht sich nun der Dom um seine Achse, so wird das um *e* drehbare Oberteil *b* der Krümmung des Flansches folgen und sich auf dem Unterteil *a* hin- und herbewegen (es ist *l* der Querschnitt des Domflansches nach einer Drehung um 90⁰), wobei der Stahl *m* die Stemmkante abdreht. Die Rolle *i* wird durch eine kräftige Feder *n* gegen den Flansch gepresst. Der Vorschub des Stahles *m* geschieht selbsttätig, indem die Spindel des Supportes *f* durch konische Räder, Schaltstern *o* und Anschlag *p* ruckweise gedreht wird.

Patent-Anspruch: Eine Vorrichtung zum Bearbeiten der Stemmkanten an Flanschen von Kessel-Domen, Verbindungsstutzen und dergl., dadurch gekennzeichnet, dass zur Herstellung einer überall nahezu gleichen Flanschbreite sowie eines überall nahezu gleichen Neigungswinkels der Stemmkante mit der Kesseloberfläche der Dreh- oder Frässupport um einen für jeden Fall bestimmbaren Punkt (den Doppelzapfen *e*) drehbar ist und durch den Flansch selbst, mittels Führungsrollen (*h* und *i*) die nötige Schrägstellung erhält. — Eingereicht am 24. Mai 1902; Ausgabe der Patentschrift am 7. Januar 1903.

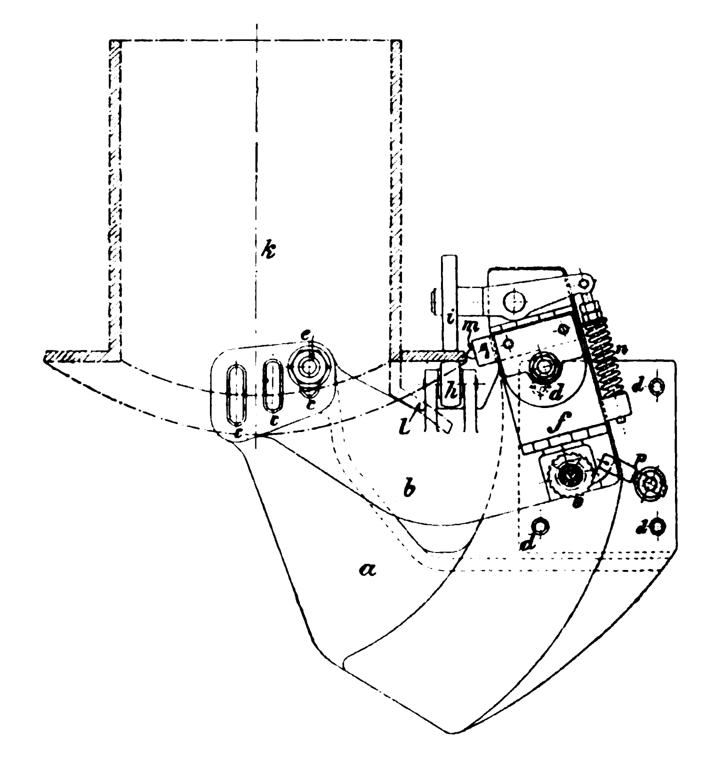


Fig. 549

Hebelspindelpresse

Patent Nr. 137710 von Lucas Stadler in Cöln a. Rh.

Die Erfindung besteht in der Verbindung symmetrisch zur Spindel angeordneter Hebel durch Druckausgleichhebel, welche durch entsprechende Schrägstellung den Druck auf beiden Seiten ausgleichen, d. h. die Formveränderung des Pressgegenstandes in durchweg gleichmässiger Weise bewirken. Die Erfindung bezieht sich weiter auf eine Vorrichtung welche zur Hubvergrösserung oder Verringerung eine Verschiebung von Gabelhebellagern in senkrechter Richtung nach oben oder unten bewirkt sowie in der Uebertragung des Druckes über dem Schwerpunkte des zugehörigen Ringquerschnittes, wodurch die Patrize entsprechend leicht ausfällt.

Patent-Ansprüche: 1. Eine kombinierte Hebelspindelpresse zur Herstellung von Ringen mit winkelförmigem oder U-förmigem Querschnitt, dadurch gekennzeichnet, dass symmetrisch zur Spindel angeordnete Gabelhebel den in der Spindel herrschenden Druck vermittelst Druckstützen im Hebelübersetzungsverhältnis vergrössernd auf die Patrize übertragen. — Ausserdem enthält die Patentschrift noch 4 weitere Ansprüche. — Eingereicht am 9. November 1901; Ausgabe der Patentschrift am 20. Januar 1903.

Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Blechen mit schwalbenschwanzförmig gebogenen Rippen

Patent Nr. 137491 von der The Brown Hoisting Machinery Company in Cleveland (V. St. A.)

Patent-Ansprüche: 1. Ein Verfahren zur Herstellung von Blechen mit schwalbenschwanzförmig gebogenen Rippen, dadurch gekennzeichnet, dass in die Bleche zuerst Rippen mit senkrechten Stegen und bogenförmigen Endflächen eingepresst und darauf unter Geradestrecken der letzteren die oberen und unteren Rippen zusammengepresst werden, wodurch die Stege die gewünschte Schrägstellung einnehmen. — Ausserdem enthält die Patentschrift 2 weitere Ansprüche. — Eingereicht am 5. November 1901; Ausgabe der Patentschrift am 17. Januar 1903.

Gehrungsschneidvorrichtung

Patent Nr. 137 109 von Friedrich Sorg in Strassburg i. E.

Abweichend von bekannten Ausführungen ist bei der Erfindung die Anordnung der vorderen Führungsdorne für die Säge, deren Verstellung durch eine gemeinsame Schraubenspindel erfolgt. Das Gestell der Gehrungslade, Fig. 550, bildet die verleimte Platte *b*, die unten mit Füssen *f* und hinten mit Anschlägen *pp* versehen ist, an welchen man das für den Gehrungsschnitt bestimmte Holz anlegt. Zwischen einer Aussparung in der Mitte dieses Anschlags steht die drehbare Führung für die Säge. Diese Führung besteht aus einer Hülse *n* mit Dorn *r*, welch letzterer zur Aufnahme des Sägeblattes unten geschlitzt und oben etwas abgeflacht ist, damit der Steg der Säge bei der Bewegung nicht beschädigt wird. Der Dorn *r* ist kreuzförmig im Querschnitt und die Hülse, in welcher er sich bewegt, quadratisch; der Dorn *r* kann sich somit in der Hülse nicht drehen und muss deshalb die Hülse in ihrem Sitz drehbar gemacht werden. Dieser Sitz wird durch Lappen gebildet, die die Anschläge *pp* miteinander verbinden. Die Hülse *n* wird der ganzen Länge nach beiderseits geschlitzt, damit sich die Säge nach Massgabe des damit hergestellten Einschnitts

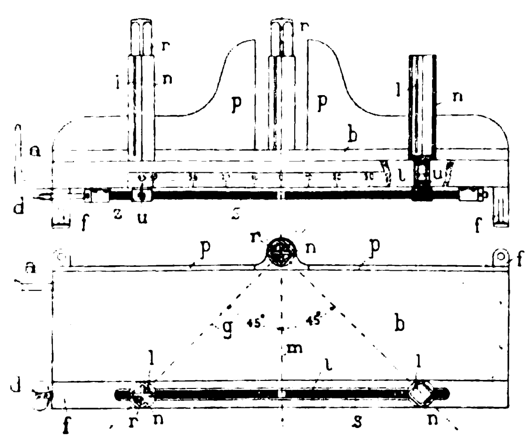


Fig. 550

in diesen Schlitz *l* senken kann. Zwei gleiche Führungen — wie die oben beschriebene — sitzen auf der Vorderseite der Gehrungsschneidmaschine und sind in einem Schlitz *i* des Gestells geführt. Unter diesem Schlitz ist eine Spindel *s* mit Rechts- und Linksgewinde gelagert, welche durch Muttern *u* mit den symmetrisch angeordneten Führungen in Verbindung stehen. Diese Muttern *u*, zu den rechten und linken Gewinden jeweils passend, nehmen in Bohrungen die Hülsen *n* auf, die sodann in diesen Muttern drehbar, aber doch so befestigt sind, dass sie nicht herausgenommen werden können. Sind die beiden Führungen in gleicher Entfernung von der Mittellinie *m* eingestellt, so ist es selbstverständlich, dass bei einer Drehung der Spindel *s* am Flügel *d* die beiden Führungsbüchsen *n* sich gleichmässig der Mittellinie nähern oder sich von derselben entfernen. Durch die Zeiger *z*, die mit den Muttern *u* in Verbindung gebracht sind, kann man die Führungen gegenüber einer Skala so festlegen, dass die Säge unter einem beliebigen Winkel gegen den Anschlag *p* geführt wird. Bei der gezeichneten Stellung kann man z. B. zwei Gehrungen unter einem Winkel von 45° anschneiden, ohne die Lage der Führungen ändern zu müssen.

Patent-Ansprüche: 1. Gehrungsschneidvorrichtung für Doppelgehrung ohne Umlegung des Werkstücks, dadurch gekennzeichnet, dass die in einem Schlitz (*i*) der Wange (*b*) geführten beiden Sägeführungen (*n*) mittels einer Schraubenspindel (*s*) mit Rechts- und Linksgewinde symmetrisch zur Mittellinie (*m*) gleichzeitig eingestellt werden können. — 2. Ausführungsform der Gehrungssäge nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Sägeführung als vierkantige Hülse mit eingesetztem Dorn (*r*) von kreuzförmigem Querschnitt ausgebildet ist, zum Zweck, einen Führungsdorn (*r*) zwischen den beiden einander nahegerückten Hülsen (*n*) einsetzen zu können, um Gehrungen von 90° zu schneiden. — Eingereicht am 25 März 1902; Ausgabe der Patentschrift am 2. Januar 1903.

Schälen von Rundhölzern

Patent Nr. 137 720 von R. Avenarius in Gaualgesheim a. Rh.

Die Erfindung betrifft eine mit umlaufender Schältrommel versehene Rundholzschälmaschine, bei welcher unter Verminderung des Kraftverbrauches eine rasche und gründliche Beseitigung der Baumrinde dadurch erreicht wird, dass zur Ausführung der Schälarbeit eine Messerwalze in Anwendung kommt, die sich mit der Schältrommel um den zu schälenden Stamm dreht, durch einen entgegengesetzt umlaufenden Zahnkranz in rasche Umdrehung versetzt und so nachgiebig gehalten wird, dass dieselbe einen

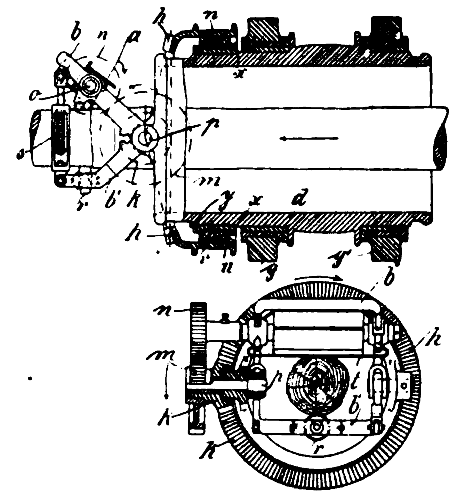


Fig. 551 und 552

stets gleichbleibenden Abstand zur Oberfläche der Rundhölzer bewahrt, also immer gleich dicke Stücke löst.

Patent-Anspruch: Maschine zum Schälen von Rundhölzern mit umlaufender Schältrommel, dadurch gekennzeichnet, dass eine Messerwalze (*a*) und Führungswalze (*r*) durch Bügel (*b* und *b'*) beweglich mit der Trommel (*d*) verbunden sind und so gezwungen werden, sich mit dieser um den Stamm zu drehen, wobei die Messerwalze durch einen besonders angetriebenen Zahnkranz (*h*) das Kegelrad (*k*) und die beiden Stirnräder (*m n*) in rasche Umdrehung versetzt wird und die jeweilige Schnitttiefe der Messerwalze (*a*) durch die beiden nachstellbaren Spannfedern (*s*) sowie durch die Blattfeder (*t*) bestimmt wird. — Eingereicht am 11. März 1902; Ausgabe der Patentschrift am 10. Januar 1903.

Schmiedepresse

Patent Nr. 137 477 von Curtis Hussey Veeder in Hartford (V. St. A.)

Die Erfindung betrifft das Pressen von Schmiedestücken in einer luftleeren bezw. einer mit indifferenten Gasen angefüllten Kammer. Zweck der Erfindung ist es, eine Maschine zu schaffen, mittels welcher Schmiedestücke in der luftleeren bezw. mit indifferenten Gasen angefüllten Kammer als Massenartikel vollkommen selbstthätig fertiggestellt werden können. Geeignete Façonstücke werden zu diesem Zwecke in der luftleeren bezw. mit indifferenten Gasen gefüllten Kammer selbst erhitzt und dann in glühendem Zustande von einem geeigneten Träger nacheinander einzeln und vollkommen selbstthätig zu der Schmiedepresse geführt, in welcher sie ebenfalls selbstthätig geschmiedet und gepresst werden. Die fertigen Schmiedestücke werden durch einen geeigneten Abstreicher aus der Presse entfernt und fallen dann in einen unterhalb der Presse angeordneten ausschwingbaren Behälter, aus welchem sie von Zeit zu Zeit entfernt werden können. Zwischen dem luftleeren Raum, in welchem die Erhitzung der Façonstücke vorgenommen wird, und der Schmiedekammer ist ein Verbindungsstück eingeschaltet, welches aus nichtleitendem Material besteht und in geeigneter Weise gekühlt wird, um einen Uebertritt der Wärme von dem Heizraum auf die Schmiedekammer zu vermeiden.

Patent-Ansprüche: 1. Eine Schmiedepresse zur Herstellung von Massenartikeln innerhalb einer luftleeren bezw. mit indifferenten Gasen angefüllten Kammer, dadurch gekennzeichnet, dass die Werkstücke in der luftleeren bezw. mit indifferenten Gasen gefüllten Kammer selbst erhitzt und dann in glühendem Zustand von einem geeigneten Träger nacheinander einzeln und vollkommen selbstthätig zu der Schmiedepresse geführt sowie in letzterer ebenfalls selbstthätig nacheinander geschmiedet bezw. fertig gepresst werden. — Die Patentschrift enthält noch vier weitere Ansprüche. — Eingereicht am 27. Februar 1901; Ausgabe der Patentschrift am 16. Januar 1903.

Härten kreisförmiger Schneidwerkzeuge

Patent Nr. 137 478 von Henry Liebert in Milnrow (Engl.)

Die Erfindung betrifft eine Maschine, Fig. 553 bis 555, zum Härten kreisförmiger Schneidwerkzeuge, wie Rundmesser, Kreissägen und dergl. Sie hat zum Zweck, beim Härten solcher Werkzeuge dieselben vor Verziehen, Verdrehen und Zerbrechen zu bewahren. Es werden von den Werkzeugen nur die Schneidränder bezw.

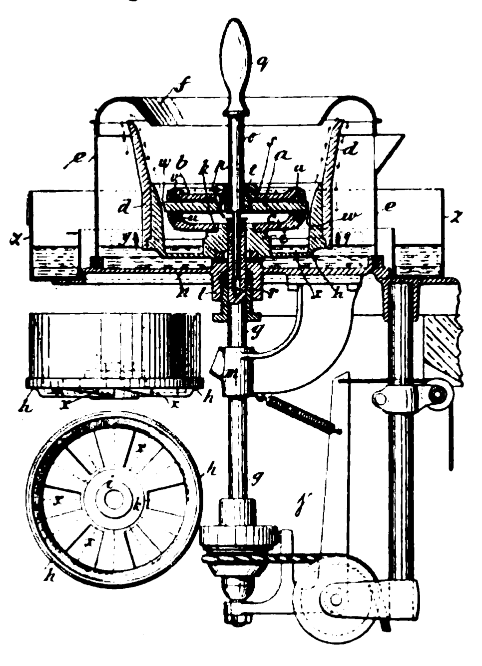


Fig. 553—555

die Zähne gehärtet, dadurch, dass die Härteflüssigkeit nur an diese Schneidränder ode Zähne treten kann.

Patent-Anspruch: Eine Vorrichtung zum Härten kreisförmiger Schneidwerkzeuge nur an ihrem Umfange, dadurch gekennzeichnet, dass die zu härtenden Werkzeuge (*a*) zwischen zwei Scheiben (*b* und *c*) zu liegen kommen, welche samt dem sie umgebenden Gefässe (*d*) von einer Antriebswelle (*g*) in Drehung versetzt werden, damit ein am Boden (*h*) des besagten Gefässes angebrachter Schaufelapparat (*i x*) aus einem feststehenden Troge (*e*) Härteflüssigkeit in das Gefäss (*d*) hinaufschaufelt, welche dann infolge der Zentrifugalkraft in einer verhältnismässig dünnen Schicht längs der Wandung des Gefässes (*d*) hochsteigt, dabei den freien ringförmigen Raum (*w*) zwischen dem Werkzeug (*a*) und der Gefässwandung durchströmt und auf diesem Wege nur den äusseren Umfang oder die Zähne des Schneidwerkzeuges härtet. — Eingereicht am 26. Januar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 10. Januar 1903.

Blocksäge

Patent Nr. 137 718 von Emil Paul Brauer in Oulton, near Lowestoft, Country of Norfolk (Engl.)

Die Blocksäge ist mit zwei Sägerahmen ausgestattet, welche in bekannter Weise von einer gemeinschaftlichen Welle durch um 180° versetzte Kurbeln angetrieben werden. Die Erfindung bezieht sich auf die Anordnung der beiden Sägerahmen. Letztere sind zu beiden Seiten des Sägegestells derart angebracht, dass

beide unabhängig voneinander in verschiedener Höhe eingestellt werden können, zum Zweck, zwei Bretter von beliebiger Stärke in einem Arbeitsgange schneiden zu können.

Patent-Anspruch: Horizontale Blocksäge mit zwei von einer gemeinschaftlichen Welle durch um 180° versetzte Kurbeln angetriebenen Sägerahmen, dadurch gekennzeichnet, dass je einer der Sägerahmen zu beiden Seiten des Sägegestelles derart angeordnet ist, dass beide unabhängig voneinander in verschiedener Höhe eingestellt werden können, zum Zweck, zwei Bretter von beliebiger Stärke in einem Arbeitsgange schneiden zu können. — Eingereicht am 6 Oktober 1901; Ausgabe der Patentschrift am 10. Januar 1903.

Hydraulische Richtmaschine

Patent Nr. 137 326 von H. Sack in Rath bei Düsseldorf

Breite Flacheisen müssen nach dem Walzen noch gerichtet werden. Man schiebt zu diesem Zwecke den Stab unmittelbar nachdem er von der Walzenstrasse kommt, auf die sogen. Richtbank, eine entsprechend lange, fest verankerte Tafel *e*, welche mit einer senkrechten Leiste *c* versehen ist. Gegen dieselbe wird der zu richtende Stab mittels der Pressstempel *f* hydraulischer Zilinder *g* gedrückt, sodass er genau gerade wird. Sind die Stäbe dünn, so darf der Anpressungsdruck nicht übermässig stark sein, da sie sonst zerknickt werden. Bei dickeren Stäben muss hingegen ein kräftiger Druck angewendet werden wegen des grösseren Widerstandes, welchen der Stab dem Richten ent-

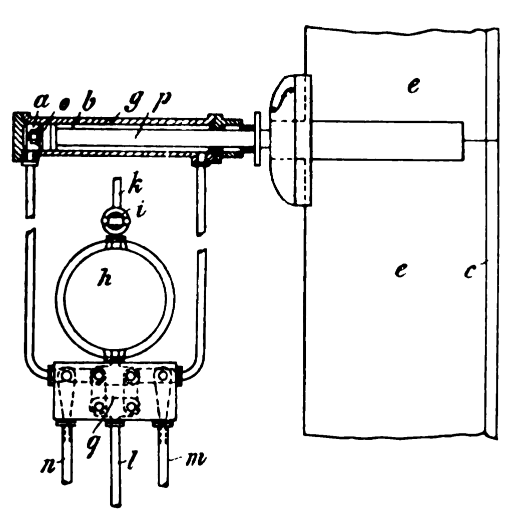


Fig. 556

gegensetzt. Die Stärke des Richtdruckes innerhalb der Grenzen, die den dünnsten und dicksten zu richtenden Stäben entsprechen, beliebig verändern zu können und ausserdem den Druckwasserverbrauch herabzumindern, ist der Zweck der neuen Richtmaschine. Das nach Ausführung des Richtdruckes beim Zurückgehen des Kolbens *o* aus dem Raume *a* austretende Wasser lässt man für gewöhnlich nicht ins Freie entweichen, sondern drängt es vermöge des hierbei in dem Raum *b* herrschenden Ueberdruckes durch die entsprechend gestellte hydraulische Steuerung *q* in den Windkessel *h*. Aus demselben kann es gegebenenfalls selbstthätig durch ein einem Sicherheitsventil ähnliches Auslassorgan *i* in die Abwasserleitung *k* entweichen, sobald der Druck, welcher sich durch leicht einstellbare Feder- oder Gewichtsbelastung der Ventile *i* einstellen lässt, eine gewünschte Höhe überschreitet. Das in dem Windkessel *h* sich so aufspeichernde Wasser, dessen Spannung sich innerhalb gewisser Grenzen beliebig regeln lässt, wird bei dem folgenden Richthube als Betriebsmittel und zur Abstufung des Richtdruckes verwendet. Man kann folgende Kraftstufen erreichen: 1. Kraftstufe: Leergang zum Vorwärtsschieben des hydraulischen Kolbens *o*, bis der Pressstempel *f* auf den zu richtenden Stab *d* trifft. Hierbei sind die Räume *a* und *b* vor und hinter dem Kolben *o* mit dem Windkessel *h* verbunden, und der in dem Windkessel herrschende Druck wirkt nur auf den Querschnitt der Kolbenstange *p*. Der Druck genügt, um den Kolben *o* mit dem Pressstempel *f* voranzuschieben. 2. Kraftstufe: Der zu richtende Stab ist ziemlich dünn und erfordert einen geringen Richtdruck. Die Räume *a* und *b* sind mit der Hochdruckwasserleitung *l* in Verbindung. Das Presswasser wirkt auf den Querschnitt der Kolbenstange *p*. 3. Kraftstufe für dickere Stäbe: Raum *a* ist mit der Hochdruckwasserleitung *l*, Raum *b* mit dem Windkessel in Verbindung. 4. Kraftstufe für die dicksten Stäbe: Raum *a* ist mit der Hochdruckwasserleitung *l*, Raum *b* mit der Abflussleitung *m* verbunden. Das Presswasser wirkt als Richtdruck auf die volle Fläche des Kolbens. Der Rückzug des hydraulischen Kolbens *o* mit der Drucktraverse *f* geschieht in der Weise, dass der Raum *a* in Verbindung mit dem Windkessel *h*, Raum *b* mit der Hochdruckwasserleitung, oder aber dass Raum *a* Verbindung mit der Abwasserleitung *n*, Raum *b* mit dem Windkessel *h* erhält.

Patent-Anspruch: Hydraulische Richtmaschine mit mehreren Druckzilindern, dadurch gekennzeichnet, dass das Abwasser der hydraulischen Druck- oder Arbeitszilinder (*g*) in einen Windkessel (*h*) mit regulierbarer Spannung gedrückt wird, aus welchem es in die Arbeitszilinder entweder gleichzeitig vor und hinter oder nur vor oder nur hinter den Kolben geleitet wird, während auf der jeweilig anderen Seite des Kolbens volle Hochdruckwasserspannung herrscht, zu dem Zwecke, verschieden starken Druck je nach der Stärke des zu richtenden Werkstücks erzielen und an Presswasser sparen zu können. — Eingereicht am 7. November 1901; Ausgabe der Patentschrift am 18. Dezember 1902.

Befestigen von Werkstücken auf einem Dorn

Patent Nr. 138 050 von Friedrich Steinrück in Berlin

Für die bekannten Befestigungsarten des Arbeitsstückes auf dem Arbeitsdorn oder des Werkzeuges auf dem Fräsdorn sind einerseits so viel Dorne, als im Lochdurchmesser verschiedene Arbeitsstücke bezw. Werkzeuge Fräser, usw. vorhanden sind, erforderlich, andererseits ist eine richtige Einstellung in der Längsrichtung des Dornes des Arbeitsstückes unmöglich und die des Werkzeuges durch die aufzuschiebenden Zwischenringe bezw. des mit konischem Gewinde versehenen Dornes zeitraubend und ungenau. Diese Uebelstände werden durch die Erfindung vermieden. Diese

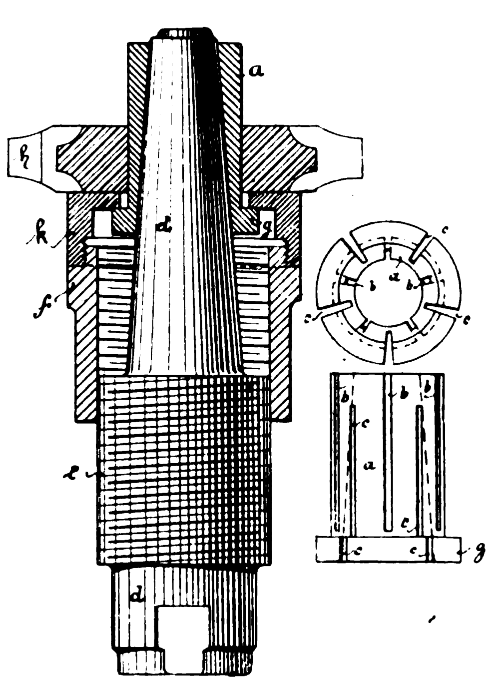


Fig. 557—559

Vorrichtung ist durch Fig. 557—559 dargestellt. Die Hülse *a* ist in ihrer Längsrichtung mit entgegengesetzten Schlitzen *b b*, *c c* versehen, wodurch [die] Hülse eine radiale Ausdehnbarkeit erhält, wie dies auch bei der bekannten Vorrichtung mit der innen mit Gewinde versehenen Hülse der Fall ist. Die Grenzen der Ausdehnbarkeit dieser Hülse *a* sind je nach dem Durchmesser des Dornes selbst grössere bezw. kleinere, bieten aber den technischen Vorteil, dass an Stelle der bisher erforderlichen Dorne für verschiedene Lochdurchmesser, wofür etwa vierzig bis fünfzig Dorne und noch mehr, je nach Steigung der Dornskala nach mm oder Bruchteilen derselben nur ein einziger Dorn erforderlich ist. Für die radiale Ausdehnung der Hülse *a* dient ein glatter, konischer Dorn *d*, dessen Konizität derjenigen der inneren Mantelfläche der Hülse *a* in ihrer radial nach innen zusammengedrückten Stellung entspricht. Dieser Dorn *d* verbindet durch das radiale Ausdehnen von *a* nach aussen hin das auf *a* aufgeschobene Arbeitsstück oder Werkzeug mit *a* und gleichzeitig *a* wiederum fest mit *d* selbst dadurch, dass der Kegeldorn *d* in die Hülse *a* (relativ genommen) entsprechend tief eingepresst wird. Zu diesem Zwecke ist der zilindrische Fortsatz *e* des Dornes *d* mit Schraubengewinde versehen, dessen zugehöriges Muttergewinde in der Ueberwurfmutter *f* eingeschnitten ist.

Patent-Anspruch: Vorrichtung zur Befestigung von Arbeitsstücken oder Werkzeugen, wie Fräser, Kreissägen, Schmirgelscheiben usw. von verschiedenen Lochdurchmessern auf einem Dorne mittels geschlitzter Spannhülse, dadurch gekennzeichnet, dass die das Werkstück oder Werkzeug aufnehmende, aussen zilindrische, innen konische, durch Längsschlitze (*b b*, *c c*) radial dehnbare und mit einem Bund (*g*) versehene Hülse (*a*) auf einen glatten, kegelförmigen Dorn (*d*) mit Gewinde (*e*) durch Drehen einer zum Gewinde (*e*) passenden Ueberwurfmutter (*f*) gepresst wird, sodass durch die Ausdehnung der Hülse (*a*) eine feste Verbindung des Arbeitsstückes bezw. Werkzeuges mit der Hülse (*a*) einerseits und gleichzeitig der Hülse (*a*) mit dem Dorne (*d*) andererseits bewirkt wird. — Eingereicht am 25. September 1901; Ausgabe der Patentschrift am 16. Januar 1903.

Drehstahlhalter für mehrere Stähle

Patent Nr. 137 726 von Julius Blancke in Merseburg

Die Erfindung betrifft eine Verbesserung an solchen Drehstahlhaltern, bei welchen zwei oder mehrere Stähle hintereinander angeordnet sind. Die Stähle werden in solcher Lage zu

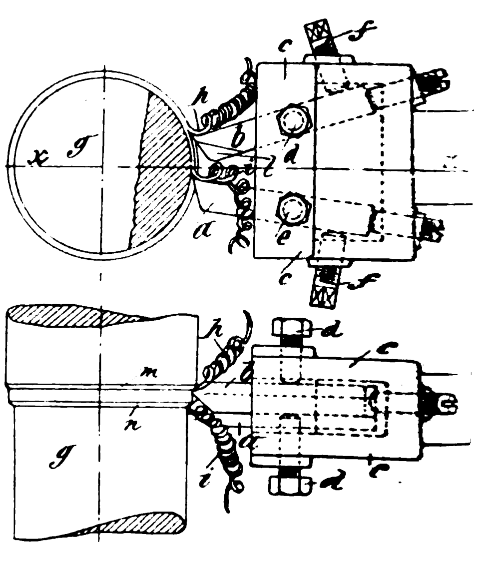


Fig. 560 und 561

einander im Halter angebracht, dass die Schneidekanten der einzelnen Stähle verhältnismässig nahe aneinander gedrückt sind, die Stähle selbst aber voneinander abstehen, so dass ein genügend weiter Zwischenraum zwischen den Stählen entsteht, welcher den langen Drehspänen das Heraustreten gestattet. Die im Halterkopf *c* eingesetzten Stähle *a b*, Fig. 560 und 561, können entweder beide fest und seitlich versetzt oder mittels Schrauben *d e* oder *f* seitlich zueinander und durch Schrauben radial verstellbar sein. Ebenso kann auch einer der Stähle, z. B. *b*, verstellbar und der andere *a* fest sein. Das Werkstück ist *g* und die von den Drehstählen erzeugten Sch[...]

bahnen mit *m* und *n* und die links und rechts von den Stählen abgehenden Drehspäne mit *h* und *i* bezeichnet. Wie ersichtlich, stehen die einzelnen Stähle radial zum Werkstück und in gleichen Neigungswinkeln zur mittleren Wagerechten *x x*.

Patent-Ansprüche: 1. Drehstahlhalter mit mehreren Stählen, dadurch gekennzeichnet, dass die übereinanderliegenden bezw. seitlich versetzten Stähle derart angeordnet sind, dass die Schneidekanten der Stähle entsprechend dem Durchmesser des Werkstückes möglichst nahe, die Stähle aber in solcher Entfernung voneinander abstehen, dass die Drehspäne aus den zwischen den Stählen liegenden Zwischenräumen leicht heraustreten können, zum Zwecke, Drehstahlhalter mit mehreren Stählen auch zum Bearbeiten von Schmiedeeisen oder Stahl verwenden zu können. — 2. Eine Ausführungsform des Drehstahlhalters nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass die Stähle an ihren Arbeitsenden links oder rechts mit Schrägflächen versehen sind, so dass die Drehspäne abwechselnd links und rechts von den einzelnen Stählen abgeführt werden. — Eingereicht am 23. März 1902; Ausgabe der Patentschrift am 20. Januar 1903.

Walze mit ringförmiger Eindrehung

Patent Nr. 137649 von der Continuous Rail Joint Company of America in Newark (V. St. A.)

Patent-Ansprüche: 1. Eine Walze mit ringförmiger Eindrehung, dadurch gekennzeichnet, dass die eine Seitenwand der Kalibereindrehung von einem festen, die andere von einem losen auf der Walzenachse sitzenden Walzenteil gebildet wird, um zur Vermeidung von Krümmungen und Aufrauhungen des Werkstücks, sowie von starker Abnutzung der Walze beiden Seitenwänden der Kalibereindrehung eine voneinander unabhängige Drehbewegung zu erteilen. — 2. Eine Walze nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen den Seitenwänden des losen Ringes einerseits und dem festen Ring bezw. einer die Längsverschiebung des losen Ringes auf der Walzenachse (38) verhindernden Mutter andererseits Kugellager angeordnet sind. — Eingereicht am 30. November 1901; Ausgabe der Patentschrift am 21. Januar 1903.

Werkzeughalter für Graviermaschinen o. dgl.

Patent Nr. 136582 von The Linotype Company Limited in London

Patent-Ansprüche: 1. Ein Werkzeughalter für Graviermaschinen oder dergl., bei welchen das Werkzeug gegen das Werkstück und von demselben fort durch eine Schraube bewegt wird, dadurch gekennzeichnet, dass zum Ausgleichen der Abnutzung der miteinander in Eingriff stehenden Gewindeflächen ein mit innerer konischer Bohrung versehenes Trommelstück, welches mit dem eigentlichen Werkzeughalter fest verbunden ist, einen durch Innengewinde mit der Einstellspindel in Eingriff stehenden konischen Pflock aufnimmt, der durch Schlitze federnd ist und in dem Trommelstück in Längsrichtung verstellt werden kann, sodass dadurch das Gewinde des Pflockes dem der Einstellschraube sich nähert oder von ihm zurückweicht. — Patentansprüche 2 und 3 betreffen Einzelheiten. — Eingereicht am 26. Mai 1901; Ausgabe der Patentschrift am 11. Dezember 1902.

Gewindeschneidkluppe

Patent Nr. 137773 von H. L. Manson und J. Kamphues in Amsterdam

Bei den bekannten Schneidkluppen mit gegeneinander verdrehbaren Schneidscheiben ist es nicht möglich, die Schneidbacken in gleicher Weise fest einzustellen, zumal wenn die hierzu verwendeten Stifte und Löcher in dem Umfang der Backen sich abnutzen, was infolge der starken Beanspruchung bei diesen Anordnungen sehr schnell eintritt. Bei der vorliegenden Erfindung sind die Einstellschrauben so nahe wie möglich an die schneidenden Backen herangerückt, sodass eine Beanspruchung in günstiger Weise und eine Abnutzung nur in geringem Masse stattfindet. Diese Einrichtung ermöglicht ferner, da die Backen beim Bohren der Schneidöffnung so eingestellt waren, dass der Bohrungsmittelpunkt etwas oberhalb der Verbindungslinie der Drehpunkte beider Schneidscheiben liegt, eine verschiedene Einstellung und Veränderung der Grösse der Schneidöffnungen. Die Kluppe *a*, Fig. 562—563, mit den beiden Handhaben *b* besitzt in der Mitte zwei flache, kreisförmig ausgeschnittene Kammern *c*, in welchen die Schneidscheiben *d* gelagert sind. An dem Umfang der aus Stahl hergestellten Schneidscheiben *d* sind an sechs Stellen Gewindegänge eingeschnitten, und zwar in dem Ausführungsbeispiel zum Schneiden von $^1/_4$, $^5/_{16}$, $^3/_8$, $^7/_{16}$, $^1/_2$ und $^9/_{16}$ Zoll Gewinde. Zum Erleichtern des Schneidens sind in bekannter Weise Einschnitte *e* angeordnet. Zum Einbringen der Schneidscheiben ist die Kammer *c* auf einer Seite offen und wird durch die Deckelplatte *f* abgeschlossen, welche in der Mitte offen ist und durch Schräubchen *g* an dem Kluppenkörper befestigt wird, sodass die Schneidscheiben am Herausfallen gehindert sind. Die Backen können sich frei in den Kammern *c* drehen und werden während des Gewindeschneidens durch zwei seitliche Schrauben *h* festgestellt, deren an den Enden befindliche konische Rädchen *r* in die Ausschnitte *s* am Umfang der Schneidscheiben eingreifen. Zur Verstellung der Schneidscheiben dient ein Schlüssel *i*, welcher in die Schlitze *k* der Schneidscheiben eingeführt wird. Die Schrauben *h*, welche die Schneidscheiben *d* festhalten, dienen gleichfalls dazu, die Schneidöffnung zu vergrössern oder zu verkleinern. Diese Veränderung der Schneidöffnung kann dadurch bewirkt werden, dass der Mittelpunkt der Schneidöffnung mittels der Schrauben *h* verschoben wird.

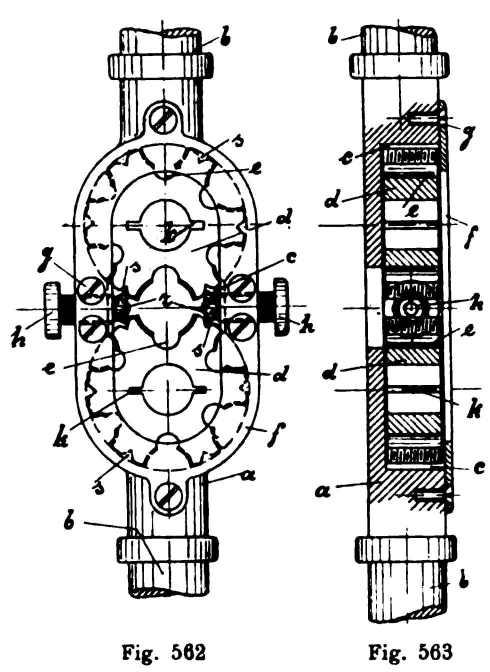


Fig. 562 Fig. 563

Patent-Anspruch: Gewindeschneidkluppe mit zwei mit mehreren Schneidbackenpaaren versehenen, gegeneinander verdrehbaren Schneidscheiben, dadurch gekennzeichnet, dass die Schneidscheiben (*d*) durch Schrauben (*h*), welche mittels Rädchen (*r*) in Einschnitte (*s*) der Schneidscheiben eingreifen, in der gewünschten Lage festgehalten und derart verstellt werden können, dass die Schneidöffnung der jeweils zusammenwirkenden Backenpaare vergrössert oder verkleinert wird. — Eingereicht am 9. August 1901; Ausgabe der Patentschrift am 12. Januar 1903.

Oesterreichische Patentanmeldungen

Nachstehende Patentanmeldungen sind in Oesterreich veröffentlicht worden. Einspruch ist innerhalb zweier Monate nach erfolgter Auslegung zulässig. Ausführliche Berichte durch die Redaktion dieser Zeitschrift.

Sägeschränk- und Zahnschneidmaschine von John Israel Newburg, Kaufmann in Vicksburg, Mississipi (V. St. A.) — Der bewegliche Schränkzahn ist im Schränkschlitten durch eine Schraube, deren Mutter er bildet, verstellbar eingesetzt; der Schlitten trägt an einer Seite eine Platte mit Ansätzen zum Festhalten bezw. Geraderichten der Sägeblätter; eine Matrize kann auf der Grundplatte und entsprechend geformte Stanzen können im Schlitten angeordnet werden, um die Maschine zum Nachschneiden stumpf gewordener Zähne verwendbar zu machen. — Ang. 28. 5. 1901.

Maschine zum Fräsen von Eisenbahnschwellen von Constantine Alexander Hege, Fabrikant in Salem, Nord-Carolina (V. St. A.). — Auf der Werkstückspindel, welche durch einfache Annäherung an die Messerspindel eingerückt wird, sitzt eine Reihe von Formen, deren Gestalt den Querschnitten der verschiedenen herzustellenden Schwellen gleicht. Beim Schneiden eine Schwelle bestimmt jeweils eine dieser Formen, mit einer ihr gegenüberliegenden Anschlagscheibe auf der Messerspindel zusammenwirkend, die Bewegung der beiden Spindeln gegeneinander und damit die Gestalt des fertigen Stückes. Durch Verschiebung der Formen gegenüber der Anschlagscheibe oder umgekehrt längs ihrer Spindeln kann irgend eine der Formen der Scheibe gegenübergestellt werden, ohne den Gang der Maschine zu unterbrechen. — Ang. 16. 8. 1901.

Verfahren zur Immunisierung des Holzes gegen Pilzwucherungen von dem K. u. K. technischen Militär-Komité in Wien. — Das Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, dass das Holz mit Flusssäure oder mit Kieselflusssäure oder einem Gemenge beider mit oder ohne Zusatz von Fluoriden (Silicofluoriden unter Ausschluss solcher Kombinationen, bei welchen eine Fällung durch Wechselwirkung der Komponenten der Imprägnierflüssigkeit stattfindet, nach dem pneumatischen Verfahren oder in Form einer Tränkung behandelt wird, zum Zwecke, dasselbe gegen das Wachstum von Pilzen in und auf demselben dauernd zu immunisieren und gleichzeitig zu härten, sowie infolge Strukturänderung dichter zu machen. — Ang. 17. 8. 1901.

Verfahren zur Herstellung eines Holzimprägnierungsmittels von Guido Rütgers, Firma in Wien. — Abänderung des durch das Patent No. 8799 geschützten Verfahrens, darin bestehend, dass statt Ammoniak Ammonkarbonat in fester Form angewendet wird. — Ang. 23. 4. 1902 als Zusatz z. Patent Nr. 8799.

Maschine zum Fräsen, Bohren und dergl. von Emil Horn, Maschinenschlossereibesitzer, und Julius Rönitz, Fabrikbesitzer, beide in Mügeln bei Dresden. Dieselbe besteht in der Kombination eines auf einem fahrbaren und heb- und senkbaren Gestell angeordneten Werkstückständers, von denen ersterer mit dem das Werkstück oder einen Reit- und Spindelstock zum Einspannen des Werkstückes aufnehmenden Tisch um seine lotrechte Achse drehbar angeordnet ist, und der Tisch selbst im Ständer wagrecht und beliebig schräg bis zur Senkrechten gekippt und festgestellt und in allen Stellungen um seinen Mittelpunkt gedreht werden kann, während der Werkzeugständer so eingerichtet ist, dass das in ihm drehbar angeordnete Werkzeug hoch und tief vor und zurück und in allen Stellungen um den Ständermittelpunkt gedreht werden kann, zu dem Zwecke, das Werkstück ohne mehrfaches Umspannen vielseitig bearbeiten zu können. — Ang. 26. 3. 1902.

Graviermaschine von der The Linotype Company Limited in London. Eine mit dem Taster für das Modell in wirksamer Verbindung stehende Platte ist in Längsrichtung der Maschine in wagrechten Führungen eines das Werkstück tragenden Rahmens beweglich, welcher seinerseits in wagrechten, rechtwinklig zu den ersten Führungen liegenden Führungen des festen Maschinengestells bewegt wird und auf einer das Werkstück tragenden, in dem beweglichen Rahmen drehbaren Welle eine Scheibe, deren Umfang durch eine geeignete Verbindungsvorrichtung mit der beweglichen Platte zu hin- und hergehenden Drehung der Welle verbunden ist, sowie ein Schneckenrad fest angebracht sind, welch letzteres mit einer in einem Lager an der Scheibe gelagerten Schnecke in Eingriff steht, wobei eine aus Skalen und Zeiger bestehende Anzeigevorrichtung die Winkelbewegung der Welle in

Bezug auf die Scheibe anzeigt und eine Anzahl von Gravierstticheln, die um die Welle verteilt sind, in festen Führungen einstellbar getragen werden. Die Verbindungsvorrichtung zwischen der Scheibe und der beweglichen Platte wird von einem um den Umfang der Scheibe führenden und an diesem sowie mit seinem einen Ende an der beweglichen Platte festen, biegsamen Band gebildet, dessen anderes Ende durch eine Feder mit dem festen Maschinengestell verbunden ist. In einem senkrecht zur Achse der Arbeitswelle in dem Maschinenrahmen einstellbaren Stichelhalter ist ein Block parallel zur Achse der Welle einstellbar, auf welchem Block ein Hilfsblock ebenfalls parallel zu dieser Welle einstellbar ist, wobei die beiden Blöcke miteinander durch eine Schraubenspindel verbunden sind und jeder Block einen Gravierstichel trägt, welcher in ihm drehbar ist. Rings um die Achse der das Werkstück tragenden Welle und in verschiedenen Ebenen verteilt ist eine Mehrzahl von Stichelträgern senkrecht zur Achse der Welle einstellbar angeordnet, welche die parallel zur Wellenachse einstellbaren und die Gravierstichel aufnehmenden Blöcke tragen. — Ang. 6. 6 1902.

Ein- und Ausrückvorrichtung für Druck-, Stanz- und Prägepressen von der Maschinenfabrk Rockstroh & Schneider Nachf. Aktiengesellschaft in Dresden-Heidenau. — Durch die Längsverschiebung einer Kupplungsmuffe mit zwei konischen Gleitflächen wird die Einrückung, Ausrückung sowie die Bremsung der Maschine zum sofortigen Stillstande ermöglicht. Hierzu dienen drei Fusstritte, durch deren Niederbewegen der eine oder andere Zustand der Maschine eingeschaltet wird. Ausserdem ist eine Einrichtung vorgesehen, durch welche die Maschine nach jeder Arbeitsperiode selbsttätig ausgerückt wird. — Ang. am 7. 10. 1901.

Verfahren und Maschine zur Herstellung von Korkziehern von William Rockwell Clough in Alton, New-Hampshire (V. St. A.) — Ein Draht wird um die Mitte eines in einem Klemmfutter eingesetzten Handgriffes gewunden, hierauf nach dem Umwickeln um den Handgriff an seinen sich kreuzenden Enden erfasst, zu einem Stiele zusammengedreht und der überstehende Teil mit Korkzieherwindungen versehen. — Ang. 1. 6. 1900.

Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Globoidschraubenrädern von der Firma Friedrich Krupp in Essen (Rheinpreussen). — In den Radkranz des Schraubenrades werden nacheinander eine Anzahl von Profilen geschnitten, welche sich durch verschiedene, durch die zugehörige Globoidschraube gelegte Achsialschnitte ergeben, und zwar in der Weise, dass die Lage des jeweilig durch die Schneidkanten des Werkzeuges dargestellten Profils in Bezug auf das Schraubenrad mit derjenigen des diesem Profil entsprechenden Achsialschnittes der Globoidschraube während des Betriebes übereinstimmt. — Ang. 7. 8. 1902.

Verfahren und Vorrichtung zum Aufnieten von Stimmen auf die Stimmenplatten von Harmonikas von Christian Weiss jun., Fabrikant in Trossingen (Deutsches Reich). — Das Verfahren besteht darin, dass sowohl die Stimmen als auch die Stimmenplatten mittels Zubringer selbsttätig zu einer Einsteckvorrichtung für die Nietdrähte geführt werden, worauf letztere in die vorgestanzten Nietlöcher eingesteckt und alsdann die Nietdrähte selbsttätig abgeschnitten werden, während die letzte Operation des Vernietens in Verbindung hiermit oder auch besonders erfolgen kann. Die Vorrichtung besteht aus Zubringern, die einerseits die Stimmen aus Schächten, andererseits die Platine unter eine Einsteckvorrichtung für die Nietdrähte bringen, die aus die Drähte aufnehmenden Haltern und eine Abschneidevorrichtung bedienenden Halterführungen besteht. — Ang. 4. 11. 1901.

Einrichtung zum Festhalten von um eine Achse verstellbaren Parallelschraubstöcken von Ferencz Szöcs, Maschinist in Kézdi-Vasarhely (Ungarn). — Die den Schraubstock tragende verdrehbare Achse wird von den Augen der die Werkbank durchsetzenden Augenschrauben umfasst. Diese Augen drücken beim Anziehen der Schrauben die Achse fest gegen die Werkbank, so dass auf diese Weise der Schraubstock in jeder Lage feststeht. — Ang. 28. 5. 1902.

Messerschleif-Maschine von S. H. Rhodes, Ingenieur in Berlin. — Der Werkstückträger ist auf einer gegen die Schleiffläche unter Vermittlung eines Gestänges schwingbaren Tischplatte angeordnet. Die Tischplatte presst das Werkstück beim Beginn des Schleifens gegen die ganze Schleifflächenbreite und zieht es fortschreitend von derselben weg. — Ang. 5. 6. 1901.

WERKZEUGTECHNIK

Spannzwinge

Eine Spannzwinge, welche ein schnelles Einstellen der Pressklauen und ein festes Zusammenziehen des zwischen denselben befindlichen Gegenstandes ermöglicht, von Louis Müller in Hamburg-Eilbeck, D. R.-P. Nr. 137664, ist in Fig. 564 darge-

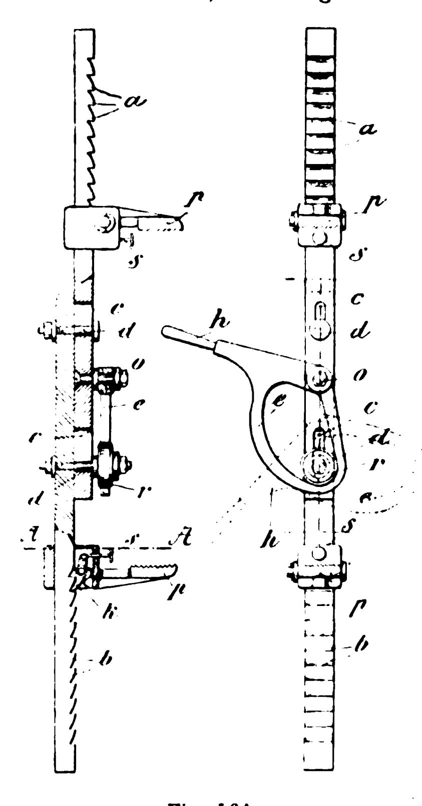


Fig. 564
Spannzwinge von Louis Müller in Hamburg-Eilbeck

stellt. Die Spannzwinge besteht aus zwei mit entsprechenden Führungen versehenen gezahnten Stangen *a b*, welche gegeneinander verschiebbar angeordnet sind. Zu diesem Zwecke ist die Zahnstange *a* mit Schlitzen *c* versehen, in welche sich mit Köpfen ausgerüstete Bolzen *d* führen, welche mit der Zahnstange *b* verbunden sind. Die Stangen *a b* sind mit verschiebbaren Pressklauen *p* versehen. Letztere sind mit federnden Klinken *k* ausgerüstet, welche in die Zähne der Stangen *ab* eingreifen. Das Verschieben der Klauen *p* auf den Stangen *ab* nach der einen Richtung lässt sich ohne weiteres ermöglichen, während bei dem Verschieben nach der entgegengesetzten Richtung die Klinken *k* durch einen Druck auf einen mit diesem gekuppelten Stift *s* zuvor ausser Eingriff der Zahnstangen gebracht werden müssen. Um nach dem Einstellen der beiden Klauen auch ein Zusammenpressen des zwischen diesen befindlichen Gegenstandes zu ermöglichen, sind die beiden Stangen durch eine Exzenterschleife *e* verbunden, welche zweckmässig so angeordnet wird, dass dieselbe mit der Stange *a* durch einen Bolzen *o* drehbar verbunden ist, während in der Schleife *e* eine Rolle *r* läuft, welche mit einem der Bolzen *d* verbunden ist. Durch Herunterdrücken des Hebels *h* in die punktiert angedeutete Stellung werden die Pressklauen *p* einander genähert und und somit ein Einspannen des Werkstücks bewirkt.



Neue Patente der Werkzeugtechnik

Spannzwinge

Patent Nr. 137664 von Louis Müller in Hamburg-Eilbeck

Der Gegenstand ist vorstehend näher beschrieben.

Patent-Anspruch: Spannzwinge mit zwei durch eine Exzenterschleife gegeneinander verschiebbaren Gleitschienen, dadurch gekennzeichnet, dass die eine der Gleitschienen (*a b*) mit Schlitzen (*c*) versehen ist, in welchen sich die andere Gleitschiene mit ihren Bolzen (*d*) führt. — Eingereicht am 7. Mai 1902; Ausgabe der Patentschrift am 30. Dezember 1902.

Werkzeugheft

Patent Nr. 137980 von Franke & Fickenwirth in Bamberg
Zusatz zum Patente 124131 vom 24. November 1900

Zur Umwicklung des Werkzeugheftes bezw. zur Bildung der zweiten Zwinge an Stelle des Drahtes nach D. R. P. 124131 wird ein geleimter Zwirnfaden verwendet, der in 6 bis 8 Lagen die eingedrehte Nut des Werkzeugheftes ausfüllt.

Patent-Anspruch: Werkzeugheft der durch Patent 124131 geschützten Art, dadurch gekennzeichnet, dass anstatt des Drahtes geleimter Zwirnfaden für die versenkt liegende Umwicklung verwendet ist. — Eingereicht am 22. Dezember 1901; Ausgabe der Patentschrift am 9. Januar 1903.

Gewindeschneidvorrichtung

Patent Nr. 137368 von Friedrich Salzmann in Frankfurt a. M.

Die Erfindung betrifft eine insbesondere für Rohre bestimmte Gewindeschneidvorrichtung, welche im wesentlichen aus einem Rohrschraubstock und einer Schneidkluppe besteht und welche sich von Bekanntem dadurch unterscheidet, dass dieselbe sowohl für mechanischen Antrieb, als auch für Handbetrieb sich eignet. In Fig. 565—566 ist die Erfindung dargestellt.

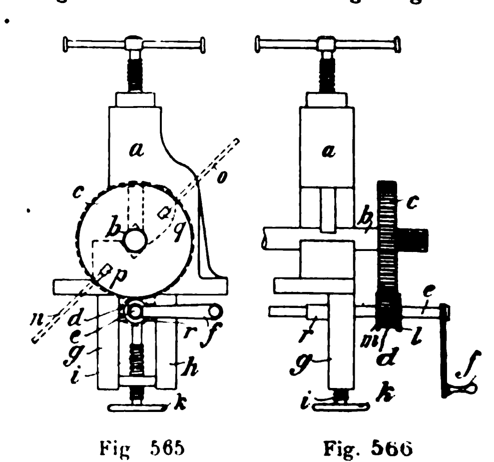


Fig. 565 Fig. 566

Auf das in den als einseitig spannende Klemmvorrichtung wirkenden Rohrschraubstock *a* ein-

gespannte Rohr *b* wird das Zahnrad *c* geschoben. Dieses Zahnrad *c* ist gehäuseartig gestaltet, es enthält die Schneidwerkzeuge und steht in Eingriff mit dem Zahnrad *d*, welches auf der Welle *e* mit Kurbel *f* befestigt ist. Da nun je nach dem Rohrdurchmesser die Achse des Zahnrades *c* bald höher, bald tiefer liegt, ist das Lager *r* der Welle *e* in den an dem Rohrschraubstock angeordneten senkrechten Führungen *g h* verschiebbar. Festgestellt wird das Lager *f* durch die Spindel *i* mit Handrad *k*. Damit die beiden Zahnräder *c d* sich während des Gewindeschneidens in der Richtung der Rohrachse gleichmässig verschieben, sind auf der Welle *e* zu beiden Seiten des Zahnrades *d* Scheiben *m l* angeordnet, welche über den Rand des Zahnrades *c* greifen. Soll das Zahnrad *d* als Handkluppe benutzt werden, was bei Rohren geringen Durchmessers stets, bei Rohren grösseren Durchmessers beim Zurückdrehen der Kluppe der Fall sein wird, so wird die Welle *e* mit dem Antriebsrad *d* aus dem Lager *r* herausgenommen. In beliebiger Weise, z. B. mittels der Tüllen *p q* an dem Zahnrad *c* zu befestigende Rohre *n o* dienen bei der Verwendung der Vorrichtung als Handkluppe als Griffe.

Patent-Ansprüche: 1. Aus einem Rohrschraubstock und einer Schneidkluppe bestehende mechanische Gewindeschneidvorrichtung, dadurch gekennzeichnet, dass gegen die an sich bekannte Schneidkluppe (*c*) ein ausrückbarer Trieb (*d*) arbeitet, mit dem Zwecke, die Vorrichtung bei kleineren Rohrdurchmessern und beim Zurückdrehen auch als Handkluppe verwenden zu können. — 2. Gewindeschneidvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das die Schneidbacken enthaltende Zahnrad mit Mitteln zur Aufnahme abnehmbarer Handgriffe versehen ist. — Eingereicht am 15. Februar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 18. Dezember 1902.

Handgriff für Werkzeuge

Patent Nr. 137 427 von William Henry Hoskings in Sydney (Austr.).

Der Griff besteht aus einem in Schraubenform gewundenen Draht *B* von solcher Stärke, dass dem Druck des in den Griff eingeschlagenen Werkzeuges durch die Drahtstärke allein und ohne dass der Draht gespannt und dessen Enden verankert werden müssten, entgegengewirkt wird. Dasselbe wird zweckmässig mit einer Holzausfütterung *A* versehen, Fig. 567.

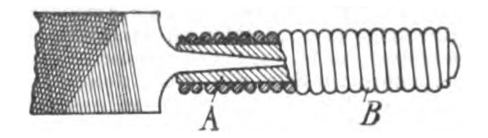


Fig. 567

Patent-Anspruch: Ein Handgriff für Werkzeuge, gekennzeichnet durch einen in Schraubenform gewundenen, die ganze äussere Wandung des Griffes bildenden Draht von solcher Stärke, dass er aus sich selbst heraus und ohne gespannt zu sein dem Druck des eingeschlagenen Werkzeuges standhält. — Eingereicht am 24. August 1901; Ausgabe der Patentschrift am 20. Dezember 1902.

Neue Arbeitsverfahren und Mitteilungen aus der Praxis

Verfahren und Vorrichtung zum Schweissen von Kettengliedern, Ringen o. dgl.

Das durch D. R.-P. Nr. 135788 geschützte Verfahren der Duisburger Maschinenbau-Akt.-Ges. vorm. Bechem & Keetman in Duisburg dient zum Verschweissen der Enden von Stangen, Schienen, Ringen oder dergl. Insbesondere eignet sich dieses Verfahren auch für die Herstellung geschweisster Ketten. Das Neue des Verfahrens besteht darin, dass die miteinander zu verschweissenden Enden, welche zweckmässig mit Ueberlappungen versehen sind, der Einwirkung von zwei in gleicher Richtung gedrehten Druckwalzen derart ausgesetzt werden, dass die zu verbindenden Enden, welche natürlich auf Schweissbitze gebracht sein müssen, gleichzeitig in der Längenrichtung

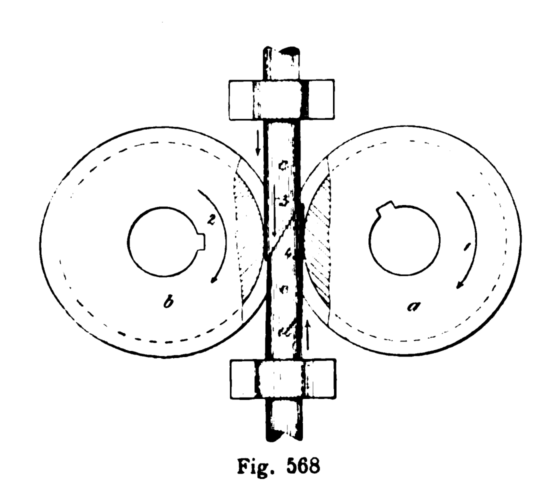


Fig. 568

des Stabes und in der Querrichtung des Stabes gegeneinandergepresst werden. Die hierbei in Anwendung kommenden Druckwalzen können mit gleicher oder verschiedener Umfangsgeschwindigkeit gegen die Arbeitsstelle wirken. Wird eine ungleichmässige Geschwindigkeit angewendet, so wird gleichzeitig eine Zusammenpressung der zusammenzuschweissenden Stellen und eine Vorwärtsbewegung derselben zwischen den Walzen hindurch stattfinden. Diese letztere Weiterbewegung des zu verschweissenden Werkstückes kann auch dadurch erfolgen, dass das letztere mit einer Vorrichtung zur mechanischen Weiterbewegung desselben verbunden ist.

Die beiden Walzen, welche bei der gekennzeichneten Arbeitsweise gleichzeitig stauchen und walzen, können derart angeordnet sein, dass sie nach der Beendigung des Verschweissungsvorganges die entgegengesetzte Drehrichtung erhalten, um alsdann durch gewöhnliches Auswalzen die Schweissstelle und gegebenenfalls auch den übrigen Teil des Werkstückes einer weiteren Bearbeitung durch die Walzen zu unterziehen. Die Erhitzung der aneinanderzuschweissenden Stellen kann durch elektrischen Strom erfolgen.

In Fig. 568 ist die Ausführung des Verfahrens für das Zusammenschweissen der Enden zweier Stäbe *c* und *d* veranschaulicht. Diese liegen zweckmässig mit einer Abschrägung *e* zusammen. Die beiden Walzen *a* und *b* laufen im gleichen Sinne um, wie die Pfeile 1 und 2 zeigen. Die beiden Walzen sind ferner so angeordnet, dass die Walze *b* bestrebt ist, den Teil *c* in der Richtung des Pfeiles 3 zu bewegen, während die Walze *a* bestrebt ist, den Teil *d* in der Richtung des Pfeiles 4 zu bewegen. Hierdurch werden die beiden Teile *c* und *d* fest gegeneinandergepresst, sodass sie durch Stauchung miteinander verschweisst werden, vorausgesetzt natürlich, dass die beiden Enden vorher auf Schweisshitze gebracht worden sind. Hierbei üben die Walzen gleichzeitig einen Druck auf das Arbeitsstück quer zur Längsrichtung der Schweissstelle aus, wodurch der Schweissvorgang wesentlich begünstigt wird. Es ergiebt sich auf diese Weise eine sichere und vollkommene Verschweissung.

Die beiden Walzen *a* und *b* können mit gleicher Umfangsgeschwindigkeit auf die Schweissstelle einwirken. Handelt es sich um profilierte Stäbe, so können die Walzen das Profil der Stäbe erhalten, wodurch sich der Vorteil ergiebt, dass die Schweissstelle gleich die richtige Form erhält. Die Walzen können auch dazu dienen, insbesondere wenn dieselben mit dem Kaliber der zu schweissenden Profilstücke versehen sind, die miteinander verschweissten Teile an der Arbeitsstelle oder auch auf der ganzen Länge einer weiteren Bearbeitung zu unterziehen und dadurch die Güte des Materials zu erhöhen.



Bücherschau

Die Ein- und Ausfuhr von Eisen und Eisenwaren in den wichtigsten Staaten. Samt den einschlägigen Zolltarifen. Zur Vorbereitung der künftigen Handelsverträge zusammengestellt von der Nied.-Oesterr. Handels- und Gewerbekammer. Preis 4 Kronen. Wien 1902. Verlag der Zentralstelle. In Kommission bei Wilhelm Braumüller & Sohn, k. k. Hof- und Universitäts-Buchhandlung.

Das vorliegende Heft giebt den beteiligten Kreisen der Industrie und des Handels eine Uebersicht des statistischen und tarifarischen Materials für die Beurteilung handelspolitischer Fragen. Jedem Tarife ist eine kurze Belehrung über den Gebrauch des Tarifs, insbesondere in Bezug auf Vertragsstaaten, sowie eine Zusammenstellung der zollgesetzlichen Bestimmungen über die Berechnung des Gewichts und der Tara bei Gewichtsverzollung vorausgeschickt.

GESCHÄFTLICHES

Berlin, den 31. Januar 1903.

Aus dem Niederschlesischen Anzeiger war kürzlich in die Zeitschrift für Werkzeugmaschinen und Werkzeuge ein Artikel übernommen worden, der über den neuen deutschen Zolltarif in Bezug auf seine Verwertbarkeit für Handelsverträge Ansichten äusserte, die erheblich von denjenigen abweichen, die in weiten Kreisen der Industrie, insbesondere auch in denjenigen der deutschen Werkzeugmaschinenfabriken, gehegt werden.

Es muss deshalb zur Vermeidung von irrtümlichen Anschauungen über die Sache ausdrücklich bemerkt werden, dass die handelspolitischen Ansichten des erwähnten Blattes nicht mit denjenigen übereinstimmen, die der benannte Zweig der deutschen Industrie vertritt. Dieser Teil der deutschen Industrie erblickt vielmehr in den höhern Zollsätzen des neuen deutschen Tarifs nicht allein einen unmittelbaren Schutz für die diesseitigen Erzeugnisse, sondern auch eine wirksame Handhabung zur Erlangung von Vorteilen im Auslande.

So lange amerikanische Werkzeugmaschinen nach Deutschland zum Zollsatze von 3 M., gleich ca. 5% des Verkaufswertes gelangen können, deutsche Maschinen aber in Amerika bei 45% Zoll in normalen Zeiten ausgeschlossen sind, wird es den Vereinigten Staaten von Amerika nicht im entferntesten einfallen, Zugeständnisse für Werkzeugmaschinen in ihrem Zolltarif zu machen. Ganz anders aber würde

das Verhältnis sich gestalten, wenn Amerika den autonomen Satz von 20—4 M. bezahlen müsste, der im neuen deutschen Zolltarif für Werkzeugmaschinen vorgesehen ist und der nach dem Zolltarifgesetz noch auf die Höhe der amerikanischen Sätze gebracht werden kann, wenn mit Amerika kein Handelsvertrag zu Stande kommt. Bis jetzt haben die Amerikaner Tarifverträge nicht geschlossen, wenigstens mit Deutschland nicht, sondern wenden einfach ihren autonomen Satz mit seinen riesig hohen Zöllen auf deutsche Einfuhren an, wogegen Deutschland ihm seinerseits die niedrigen Vertragssätze auf Grund der „Meistbegünstigung“ zugesteht.

Aehnlich verhält es sich mit Oesterreich-Ungarn und mit andern Ländern, nach denen wir Werkzeugmaschinen ausführen wollen, was uns aber auch schon nicht mehr möglich ist oder wenigstens ungemein erschwert wird durch die jenseitigen hohen Zollsätze.

Der Zollsatz nach Oesterreich-Ungarn stellt sich auf 18 M. für 100 kg; es kann daher nicht wundernehmen, dass unserere Ausfuhr dahin einen schweren Stand hat, während es Thatsache ist, dass von österreichischen Fabriken, die hart an der deutschen Grenze liegen, im Laufe der letzten Jahre Hunderte von Werkzeugmaschinen (Drehbänke usf.) zu dem niedrigen Zollsatze von 3 M. nach Berlin gegangen sind. Diejenigen Länder, die bei uns Einfuhr treiben — und das gilt nicht bloss von Werkzeugmaschinen — werden auf unsere erhöhten Zollschutzansprüche unter dem neuen deutschen Tarif Rücksicht nehmen müssen und deshalb sind höhere Zollsätze nicht allein als Schutz, sondern auch als Ausgleichs- und als Handelsobjekte für die Handelsverträge durchaus notwendig. Wer nichts zu bieten hat, dem wird auch nichts zugestanden! Nach dem neuen Zolltarif, wenn er auch hinter den berechtigten Forderungen der Industrie, speziell der Werkzeugmaschinen-Industrie, grossenteils noch weit zurückbleibt, haben wir aber eine Herabsetzung ansehnlicher Zollsätze zu bieten und ersterer bildet also ein Mittel für den Abschluss günstiger Handelsverträge, wie wir es in dem alten Tarif eben nicht besassen.

Für die Verhandlungen, die demnächst im Reichsamt des Innern über das Kartellwesen stattfinden, sollen aus der Eisenindustrie folgende Kartelle zugezogen werden: Vereinigung für den Verkauf von Siegerländer Eisenstein, die Roheisensyndikate, der Halbzeugverband, der Grobblechverband, der Feinblechverband, das Weissblechsyndikat, das Walzdrahtsyndikat, das Drahtstiftsyndikat, das Schienensyndikat, der Trägerverband, die Vereinigung Rheinisch-Westfälischer Schweisseisenwalzwerke, Oberschlesischer Walzwerksverband, Vereinigung der Rheinisch-Westfälischen Bandeisenwerke, Konvention der Berliner Eisenhändler, Vereinigung für Eisenbahn-Radsätze.

Die Handelskammer in Essen betont in ihrem letzten Jahresbericht, dass die Rohstoffverbände und Kartellverbände es sich neben ihrer Hauptaufgabe, der Anpassung der Gütererzeugung an den Bedarf, hätten angelegen sein lassen, ihre Aufmerksamkeit darauf zu richten, eine Erweiterung der ausländischen Absatzgebiete herbeizuführen. Dieses Bemühen muss ihnen zweifellos als ein grosses Verdienst angerechnet werden. Volle Bedeutung dürfte diese Aufgabe jedoch erst erlangen, wenn es sich darum handeln wird, dem Wettbewerb der amerikanischen Industrie die Spitze zu bieten. Erfolgt ein Zusammenbruch der hoch gespannten Geschäftslage in Amerika, so wird man mit Sicherheit auf einen scharfen Wettbewerb der amerikanischen Verbände rechnen können. Unter diesen Umständen erscheint es zweckmässig, dass unsere industriellen Kreise den Syndikatsgedanken pflegen, bezw. für die Erhaltung der Syndikate bedacht sind oder sich zu neuen Verbänden zusammenschliessen. Wann der Niedergang in den Vereinigten Staaten eintreten wird, kann nicht vorausgesehen werden. Es ist jedoch anzunehmen, dass vorher noch eine grössere Ueberproduktion stattfinden wird, worunter speziell Deutschland zu leiden haben dürfte.

Dem Bericht über die Sitzung des Rheinisch-*Westfälischen* Roheisen-Syndikats ist zu entnehmen, dass die Lage der Eisenindustrie im Rheinlande und Westfalen zur Zeit sehr befriedigend ist. Der Umstand, dass ein Teil der Stahlwerke auf den ihnen zustehenden Anspruch, ihre überschüssigen Roheisenmengen durch das Syndikat absetzen zu lassen, verzichtet hat, lässt darauf schliessen, dass sie ihre Produktion zur Weiterverarbeitung selbst benötigen und infolgedessen nichts abzugeben haben.

Aus Oberschlesien wird dagegen gemeldet, dass die Hoffnung, dass im Januar ein regeres Geschäft sich entwickeln werde, sich nicht ganz erfüllt hat.

Kleineisenzeug für Konstantinopel.

O. W. (Eigenbericht; Nachdruck verboten.) Ueber die Einfuhr von Kleineisenzeug in Konstantinopel sind verlässliche Ziffern kaum zu erhalten; die Seestatistiken geben für 1901 den Import mit rund 4 Millionen Kilo an, doch sind viele Artikel dabei nicht in Betracht gezogen, die unter die Gusswaren gehören, sodass der Import wohl wesentlich mehr beträgt.

Infolge der vielen Holzhäuser ist Handwerkszeug für Zimmerleute sehr gefragt, und vor allem das Dachsbeil, doch wird dasselbe zum bei weitem grössten Teil im Lande selbst gefertigt.

Hobel werden aus Deutschland und Oesterreich in den ganz gewöhnlichen Qualitäten importiert, England verkauft einige von besserer Sorte, und man macht sie auch in der Türkei aus Buchsbaum und anderem harten Holz.

Scheren: Hier kommt Frankreich an erster Stelle, dann folgt England und dann Deutschland.

Sägen: Frankreich liefert die erste Qualität und da es mit den Preisen heruntergegangen ist, so vermehrt sich sein Absatz; der Absatz Deutschlands, welches Sägen zweiter Sorte in enormen Mengen importiert, hat sich etwas verringert. Man bedient sich in Konstantinopel einer kleinen Handsäge mit biegsamer Klinge und sägt, indem man nach rückwärts zieht, statt vorwärts zu stossen. So schneiden die Eingeborenen riesige Hölzer durch. Der eingeborene Zimmermann hat als ganzes Handwerkszeug ein durchlöchertes Dachsbeil, das ihm auch zum Herausziehen von Nägeln dient, die erwähnte kleine Säge, eine Schnur mit einem Stein am Ende, die er als Lot benutzt, und einige Drahtstifte. Damit macht er was vorkommt.

Feilen: Ein bedeutender Artikel, an dessen Einfuhr Deutschland aber nur geringen Anteil hat. Frankreich, das die mittleren Qualitäten liefert, verkauft am meisten, England nur wenige bessere Sorten.

Bohrer: Es findet darin ein sehr bedeutender Import statt, und zwar ist Deutschland der Hauptlieferant; die Engländer und Amerikaner senden das übrige.

Hämmer kommen aus England und Frankreich.

Kellen: Deutschland, das dieselben sehr billig berechnet, ist Hauptbezugsquelle; einige kommen auch aus Frankreich, aber wenige, da sie doppelt so teuer wie die deutschen sind.

Hacken und Schaufeln: Auch hierin kommt Deutschland in erster Reihe, und es ist ihm gelungen, Frankreich, das einst grosse Mengen dieser Artikel lieferte, in den Hintergrund zu drängen.

Steinbohrer: England und Deutschland sind die Lieferanten, der Umsatz ist beschränkt.

Schraubstöcke: Frankreich findet mit diesem Artikel den meisten Absatz, England und Amerika verkaufen sehr wenig.

Ambosse importiert England.

Eiserne Kurzwaren für Möbel und Bauten, wie Schrauben, Schlösser, Riegel, Sicherheitsketten, Thürknöpfe usw. usw. liefern Deutschland, Belgien, Frankreich, England und Russland. Einen bedeutenden Artikel bilden Bolzen, dessen Verkauf im Zunehmen ist. Die, welche für Bauten Verwendung finden, und es ist dies der weitaus grösste Teil, kommen aus Deutschland, der kleine Rest aus Frankreich.

Für Schrauben aus Eisen und Messing besitzt Oesterreich das Monopol.

Schlösser bilden einen sehr grossen Verbrauchsartikel; Deutschland sendet das meiste, das übrige Frankreich.

Vorlegeschlösser, Riegel, Scharniere kommen fast ausschliesslich aus Deutschland.

Hähne werden sehr viel im Lande selbst gemacht; die Einfuhr ist klein.

Heizungs- und Beleuchtungsgegenstände, Spirituslampen, Kaffeemaschinen, Kaffeemühlen, Badewannen, Plätteisen usw. werden etwa in Höhe von 250 000 Mark importiert. Deutschland, Belgien, Oesterreich und Frankreich bilden die Bezugsländer.

Endlich wären noch alle Arten Röhren zu erwähnen, tragbare Schmieden, Wagen, Blasebälge usw., in denen die Einfuhr etwa 150 000 M. beträgt und die zum grossen Teil aus Frankreich kommen.

Handelsregister

Neue Firmen und Firmenänderungen

Benrather Maschinenfabrik Akt.-Ges. in Benrath. Prokuristen sind Julius Bayrhoffer, Gerhard Güttler und Ingenieur Peter Eyermann in Benrath.

Berlin-Erfurter Maschinenfabrik Henry Pels & Co. in Berlin mit Zweigniederlassung in Ilversgehofen. Persönlich haftende Gesellschafter sind Kaufmann Henry Pels in Berlin, Ingenieur Peter W. Lüders in Berlin und Fabrikbesitzer Hugo John in Erfurt.

Franke's Dampftischlerei in Berlin, offene Handelsgesellschaft. Kaufmann Emil Staub in Berlin ist in das Geschäft als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten.

Jalousie-Fabrik Hirsch, G. m. b. H. in Berlin. Gegenstand des Unternehmens: Herstellung und Vertrieb von Jalousien aller Art. Stammkapital: 20 000 M. Geschäftsführer: Max Saeger, Kaufmann in Berlin

Maschinenfabrik Kleber & Siewerdt, G. m. b. G. in Berlin. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Moritz Kleber, Ingenieur in Oranienburg ist Liquidator.

„Panzer“ Aktiengesellschaft für Geldschrank-, Tresorbau- und Eisen-Industrie in Berlin und Zweigniederlassung in Wolgast. Kaufmann Max Mothes in Berlin ist aus dem Vorstande geschieden, Kaufmann Julius Ehbets in Berlin ist zum Vorstandsmitgliede ernannt.

Reichelt-Metallschrauben-Aktiengesellschaft in Berlin mit Zweigniederlassung in Finsterwalde. Dem Max Reichelt in Berlin ist Prokura derart erteilt, dass derselbe zur Vertretung der Gesellschaft nur in Gemeinschaft mit einem anderen Prokuristen ermächtigt ist.

Stolpmann & Neumann, Luxusmöbel-Fabrik, G. m. b. H. in Berlin. Gegenstand des Unternehmens: Fabrikation und Vertrieb von Luxusmöbeln aller Art. Stammkapital: 20 000 M. Geschäftsführer: Fabrikant Franz Neumann zu Berlin, Kaufmann Robert Stolpmann zu Berlin.

J. Sitzler, Holzdreherei in Betzingen Württ. *h.*

Gebr. Knauthe in Bischofswerda. Gesellschafter: Maschinenbauer Karl Max Knauthe und Maschinenbauer August Paul Knauthe in Pirna.

Bonner Jalousiefabrik Eduard Steinhauer in Bonn geändert in Bonner Jalousie- und Rollladenfabrik, Eduard Steinhauer.

Norddeutsche Maschinen- und Armaturenfabrik, G. m. b. H. in Bremen. Prokurist Johann Diedrich Klingenberg ist berechtigt gemeinschaftlich mit einem Geschäftsführer die Gesellschaft zu vertreten.

Maschinenbauanstalt Breslau, G. m. b. H. Geschäftsführer Hermann Kraensel, Breslau. Derselbe ist in Gemeinschaft mit einem Prokuristen zur Vertretung der Gesellschaft und Firmenzeichnung befugt.

Volmethaler Hammer- und Stanzwerk Braun & Grote in Brügge i. W. ist erloschen.

Friedrich Seelhorst vorm. Bünder Eisenwerk in Bünde. Die Kollektivprokura des Friedrich Loos und Heinrich Seelhorst ist erloschen. Kaufmann Heinrich Seelhorst in Bünde ist Prokurist.

J. F. Fuchs, Werkzeugfabrik in Cannstatt. Kaufmann Otto Fuchs in Cannstatt ist Prokura erteilt.

Gebrüder Furthmann in Cassel. Das Geschäft der Firma ist auf die Kaufleute Johannes Frisch und Eduard Lackemann übergegangen, welche es in offener Handelsgesellschaft unter der alten Firma weiterführen. *h.*

Neuerburgs Maschinenfabrik Aktiengesellschaft in Liquidation in Cöln. Der Liquidator Eduard Neuerburg ist ausgeschieden.

Crailsheimer Maschinenfabrik G. Stecher in Crailsheim. Inhaber Georg Stecher, Maschinenfabrikant in Crailsheim.

Dampfsägewerk Lindenhof, Benjamin Sandelowsky in Darkehmen. Die Firma ist erloschen.

„Union Aktiengesellschaft für Bergbau, Eisen- und Stahlindustrie“ in Dortmund. Moritz Ottermann, Adolf Heinrichs und Hugo Brauns in Dortmund sind aus dem Vorstand ausgeschieden. Die Prokura des Kaufmann Carl Stier in Dortmund ist erloschen.

Düsseldorfer Maschinenbau - Aktiengesellschaft vorm. J. Losenhausen in Düsseldorf. Erich Lichtenstein, Düsseldorf ist aus dem Vorstande ausgeschieden.

Grafenberger Gussstahlfabrik in Liquidation in Düsseldorf. Die Prokura des Oskar Bunge und des Bruno Häring und die Aktiengesellschaft in Firma Ryn Kabelsleepvaart Maatschappy Rheinische Tauerei - Gesellschaft in Rotterdam und Zweigniederlassung in Düsseldorf ist erloschen.

Blechwarenfabrik J. A. John in Erfurt geändert in Schornstein-Aufsatz- und Blechwarenfabrik J. A. John, Akt.-Ges.

Friedr. Krupp in Essen wird in eine Akt.-Ges. umgewandelt. Die Aktien bleiben im Besitz der Kruppschen Familie.

Frankfurter Waschmaschinenindustrie Fass & Haffner in Frankfurt a. M. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Inhaber der Firma ist der Kaufmann Wilh. Haffner. *h.*

Kettenfabrik Friedrich Prünte junior in Fröndenberg b. Unna. Inhaber: Fabrikant Friedrich Prünte.

Ernst Mathesius, Leipziger Bambus-Luxus- und Rohr-Möbel-Fabrik in Gautzsch. Inhaber Kaufmann Ernst Martin Ulrich Mathesius in Gautzsch.

Rheinisch-Westfälische-Maschinenbauanstalt und Eisengiesserei, G. m. b. H. in Gelsenkirchen. Zweigniederlassung in Bochum. Zweigniederlassung in Bochum ist aufgehoben.

Hermann Otto, Holzstofffabrik in Giersdorf bei Wartha, Schl. *h.*

Blech- und Emaillierwarenfabrik vorm. Gebrüder Orth in Godramstein. Kaufmann Peter Hochschwender in Godramstein ist ausgeschieden.

Süddeutsche Möbelfabrik Bertrand & Baum in Göppingen beabsichtigt ihren Betrieb nach Sulz zu verlegen. *h.*

Maschinenfabrik A. Ventzki, Akt.-Ges. in Graudenz. Prokura des John Schulz ist erloschen.

Hagener Gussstahlwerke in Hagen i. W. Direktor Otto Müller ist aus dem Vorstande ausgeschieden. Ingenieur Max Siegers ist in Weitmar in den Vorstand gewählt. Das Grundkapital soll von 2 549 500 M. auf 1 529 500 M. herabgesetzt werden.

Niederschlesische Möbelindustrie Heinrich Loewy & Co. in Haynau. Inhaber Kaufmann Heinrich Loewy und Kaufmann Max Scheinmann in Haynau.

Clarfeld & Springmeyer, Metallwarenfabrik in Hemer b. Iserlohn. An Stelle des verstorbenen Teilhabers Kaufmann Hermann Springmeyer ist die Ww. Marie geb. Clarfeld als Teilhaberin in das Geschäft eingetreten.

August Ullrich & Comp., Metallwarenfabrik, G. m. b. H. in Heppenheim a. d. Wiese. Liquidator ist der bisherige Geschäftsführer August Ullrich in Heppenheim a. d. Wiese.

Kalker Werkzeugmaschinen - Fabrik Breuer, Schumacher & Co., Akt.-Ges. in Kalk. Der seitherige Prokurist J. Becker wurde als Direktor aufgenommen.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei H. Müller in Kirchbrak (Braunschweig). Die Firma ging in den Besitz des Friedrich Müller aus Forst über. *h.*

Maschinenfabrik P. Kyll in Köln-Bayenthal wurde in eine G. m. b. H. umgewandelt und in unveränderter Weise weitergeführt. Geschäftsführer Franz Kyll und Joh. Heinisch, Prokurist Hugo Schulte.

Richard Aust, Kupfer- und Metallwarenfabrik in Königshütte. Inhaber: Ingenieur Richard Aust. *h.*

Sächsische Emaillier- und Stanzwerke, vormals Gebr. Gnüchtel, Aktiengesellschaft in Leipzig. Prokura ist dem Kaufmann Paul Frankenstein in Lauter erteilt.

Leipziger Bambus- und Luxusmöbel-Fabrik, Mathesius & Co., G. m. b. H. in Leipzig. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Geschäftsführer Ernst Mathesius ist ausgeschieden. Liquidator Kaufmann Herr Ernst Martin Ulrich Mathesius in Gautzsch.

Dampfsägewerk Lindenhof, Sandelowsky in Lindenhof. Persönlich haftende Gesellschafter: Kaufleute Benjamin Sandelowsky aus Nordenburg und Moritz Demant aus Insterburg, Kommanditgesellschaft.

Drahtspinn - Maschinen für Kraftbetrieb, Ferd. Schultz Nachf. in Löbau i. S. *h.*

Hell & Dürr, Metallwarenfabrik in Mainz. *h.*

Saarbrücker Gussstahlwerke, Aktiengesellschaft in Malstatt - Burbach. Aktienkapital wird um 1 500 000 M. herabgesetzt.

Süddeutsche Kabelwerke Aktiengesellschaft in Mannheim. Das Grundkapital ist um 600 000 M. herabgesetzt und beträgt 2 400 000 M. *h.*

Süddeutsche Metallwerke, G. m. b. H. in Mannheim. Jakob Phahler in Mannheim ist als weiterer Geschäftsführer der Gesellschaft bestellt.

Mannheimer Eisengiesserei und Maschinenbau - Aktien - Gesellschaft in Mannheim. Das Grundkapital soll von 1 000 000 M. auf 800 000 M. herabgesetzt werden. *h.*

Kleemanns Vereinigte Fabriken, Obertürkheim - Fauerndau, Maschinenbau und Eisengiesserei in Mannheim. Unter dieser Firma haben sich die beiden Firmen Ferd. Kleemann u. Sohn, Maschinenfabrik und Eisengiesserei Obertürkheim, und G. Hildenbrand Söhne, Maschinenfabrik Fauerndau, unter Uebernahme gegenseitiger Aktiven und Passiven vereinigt.

Fabrik elastischer Schleif- und Polierräder, G. m. b. H. in Mannheim. Gegenstand des Unternehmens: Fabrikation und Verkauf von Schleif- und Polierrädern und anderer verwandter Artikel. Stammkapital: 20 000 M. Geschäftsführer: Hans Theobald, Fabrikant in Oggersheim, Moritz Marx, Kaufmann, Mannheim, Josef Maienthal, Kaufmann. Mannheim.

Jahns & Winne, Möbelfabrik mit Maschinenbetrieb in Martinroda b. Ilmenau. Kaufmann Balthasar Haass in Martinroda ist Prokura erteilt.

Eisenwerk Thuringia, Alfred Schuchardt in Mülhausen i. Th. Inhaber: Fabrikbesitzer Johann Alfred Schuchardt, daselbst.

Wilhelm Wolff, Maschinenfabrik in München. Inhaber: Ingenieur Wilhelm Wolff in München. *h.*

Karl Helmig in Neu-Bleyen b. Küstrin. Geschäftsbetrieb: Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei sowie Kesselschmiede.

Dampfkesselfabrik C. Weinbrenner, G. m. b. H. in Neunkirchen. Gegenstand des Unternehmens: Herstellung und Vertrieb von Dampfkesseln, insbesondere die Fortführung des bisher unter der Firma C. Weinbrenner in Neunkirchen betriebenen Fabrikgeschäfts. Stammkapital: 207 000 M.

Carl Mende, Holzbearbeitungsfabrik in Ndr.-Grunau. Die Firma ist erloschen.

Aktiengesellschaft „Holzindustrie“ in Nordenham. Kaufmann Heinrich C. Thien in Nordenham ist als Vorstand entlassen und an seiner Stelle der Bauunternehmer Fimme Onnen Adena in Nordenham zum Vorstand bestellt.

Maschinenfabrikant Gast errichtet in Nürnberg eine Metalldreherei und eine Einstell- und Reparaturhalle für Automobile.

Drahtwerk Emma Wolter in Oberndorferhütte. Dem August Wolter zu Oberndorferhütte und dessen Ehefrau, Emma, geb. Müller, ist, jedem für sich, Prokura erteilt.

Vogtl. Wagenfabrik Müller & Meinhold, Fabrikation von Wagen und Werkzeugmaschinen in Plauen. Gesellschafter: Wagenbauer Curt Willy Müller und Kaufmann Friedrich Hermann Meinhold. *h.*

Bergische Sägen und Hobelmesser-Industrie Klapp & Schumacher in Remscheid. Teilhaber Kaufmann Heinrich Klapp, Kaufmann Hermann Schumacher, beide in Remscheid.

Niederlausitzer Maschinenfabrik Aktiengesellschaft. Das Grundkapital ist um 211 000 M. herabgesetzt, beträgt also 549 000 M.

Eisenwerk Krämer Aktiengesellschaft in St. Ingbert. Edmund Weisdorff ist als Vorstandsmitglied ausgeschieden.

Dortmund - Düsseldorfer Eisenwerke, Gerlach & Comp. Zweigniederlassung in St. Johann ist aufgehoben.

Strassburger Zinkornamenten- und Metallwarenfabrik, G. m. b. H. in Strassburg - Neudorf. Geschäftsführer Jakob Boehmer ist gestorben. Dem Kaufmann Adolf Baumgartner in Strassburg ist Prokura erteilt.

F. J. Stumpf & Co., Installationswerkstätte in Stuttgart. *h.*

Julius Froese, Dampfschneidemühle in Tilsit. *h.*

Trierer Walzwerk, Aktiengesellschaft in Trier. Kaufmann Albert Liebetrau daselbst ist zum Vorstande gewählt worden.

Vetschau-Weissagker Landwirtschaftliche Maschinenfabrik und Eisengiesserei, A. Lehnigk, Aktien-Gesellschaft in Vetschau. Die Prokura des Kaufmanns Hermann Ansorge ist erloschen. Ingenieur Andrzej Jezewski ist aus dem Vorstande ausgeschieden.

Leipziger Werkzeug - Maschinenfabrik vorm. W. von Pittler, Aktiengesellschaft in Wahren. Die Herabsetzung des Grundkapitals ist erfolgt. Es beträgt nur noch 1 000 000 M.

Solinger Temper-Giesserei, G. m. b. H. in Wald. Gegenstand des Unternehmens: Betrieb einer Temper - Giesserei. Grundkapital: 45 000 M. Geschäftsführer: Otto Scheurmann in Cöln-Lindenthal und Hubert Kuhn in Paris. Jeder der beiden Geschäftsführer ist zur selbständigen Vertretung der Gesellschaft und Zeichnung für die Gesellschaft befugt.

Thüringer Metallwarenfabrik, Alfred Burmeister in Weimar. Die Firma ist erloschen.

Maschinenfabrik Akt.-Ges. Tendloff & Dittrich in Wien. Wilhelm Kefer, bisheriger Prokurist der Armaturen- und Maschinenfabriks-Akt.-Ges. vorm. J. A. Hilpert, wurde zum Zentraldirektor der österreichischen und ung. Werke der Maschinenfabriks-Akt.-Ges. C. Tendloff & Th. Dittrich in Wien ernannt.

A. Walchner & Cie., Stahl- und Werkzeug-Industrie in Wolfisheim. Persönlich haftende Gesellschafter Adolf Walchner, Jakob Roth, beide Kaufleute in Wolfisheim. Dem Kaufmann Albert Amerikaner in Wolfisheim ist Prokura erteilt.

Konkursverfahren: Frankenthaler Stahlfabrik G. Kuch in Frankenthal, Inhaber Karl Gottlob Kuch in Frankenthal. Verwalter: Karl Wilhelm Koch, Rechtskonsulent in Frankenthal. — Hermann Prollius in Görlitz, Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Kesselschmiede. — Firma Aug. Ullrich & Cie., Metallwarenfabrik in Liquidation in Heppenheim a. W. Verwalter: Rechtsanwalt Dr. Strauss in Worms. — Ludwig Oechsle, Ingenieur in Langenau, Inhaber Ludwig Oechsle, Maschinenfabrik in Langenau. Verwalter: Bezirksnotar Hoffacker in Langenau. — Maschinenbau - Aktiengesellschaft in Lissa i. P, vormals Kraehahn. — Gebr. Hemmer, Akt.-Ges. Maschinenfabrik in Neidenfels. Verwalter: Rechtskonsulent Blum in Neustadt a. Haardt. — Holzwarenfabrikant Ernst Dohle in Oberneuschönberg, Ortsteil Eisenzeche. Verwalter: Rechtsanwalt Gessing in Olbernhau.

Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben, Projekte

Anmeldungen von Neubauten, Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben u. s. w. werden kostenfrei aufgenommen.

Fabrik mit 60pferdiger Wasserkraft und 40 pferdiger Dampfmaschine wird in Eupen (Rheinl.) von der Firma Eugen Graf & Cie., Metallsägenfabrik in Aachen, mit dem 1. April d. J. in Betrieb genommen.

C. H. Weisbach beabsichtigt, in Alt-Chemnitz einen Dampfhammer aufzustellen.

Klempnerei und Werkzeugmaschinenfabrik errichtete Oscar Becher in Aue. *h.*

C. Speerschneider in Blankenburg (Schwarzathal) beabsichtigt die Anschaffung einer gut erhaltenen, gebrauchten Feldschmiede. *h.*

W. Fink, Maschinenfabrik in Bonn, beabsichtigt eine Leitspindeldrehbank, 200×2000, neu oder wenig gebraucht, desgl. eine alte Drehbank oder Drehbankbett aufzustellen. *h.*

Dampfkessel, gebr., 50—55 qm, 7—7,5 Atm., beabsichtigt Maschinenfabrik R. Karges & Gustav Hammer & Co., A.-G. in Braunschweig, anzuschaffen. *h.*

Fabrik für eiserne Baukonstruktion beabsichtigt Hermann Piesker, Trägerhandlung in Breslau, zu errichten. *h.*

P. Rödelstab, Schlosserei in Bruchsal, beabsichtigt Aufstellung einer gebr. Stanze oder Exzenterpresse für Löcher, 18×8. *h.*

Ernst Schacht, Ofenfabrik in Bützow i. Meckl., vergrössert den Betrieb. *h.*

Kupferschmiede für das Maschinenbau-Ressort der Werft plant die Kaiserliche Oberwerftdirektion in Danzig. *h.*

C. Deilmann in Dortmund beabsichtigt, 35 m Transmission, 60 mm, Drehbänke, 250—300×3000—7000, Bohrmaschine, Fräsmaschine, Schmiedeeinrichtung usw, neu oder gebr., anzuschaffen. *h.*

Blechwalzwerk Althaus, Pletsch & Co. in Attendorn bei Dortmund legte eine Verzinkerei an.

Heinrich E. Sistig in Düsseldorf beabsichtigt, in Derendorf eine Eisengiesserei mit Kupolofenbetrieb zu errichten.

Friedrich Ochs in Fürth in Bayern plant eine Erweiterung seines Etablissements. Die Anbauten sollen eine Fläche von 400 qm bedecken. *h.*

Die Königliche Eisengiesserei in Gleiwitz plant Werkzeugmaschinen anzuschaffen. *h.*

Plandrehbank, Lochstanze, Blechschere für Kraftbetrieb, Hobelmaschine und Blechbiegemaschine, gebr., aber gut erh., beabsichtigt F. Heydemann, Maschinenfabrik in Grimmen (Pommern) aufzustellen. *h.*

Holzspundpressmaschine beabsichtigt Carl Herzig, Rundstangen- und Spundfabrik in Grünbach, Post Grafena, Niederbayern, anzuschaffen. *h.*

Holzwarenfabrik errichteten Cyrenius & Haasemann in Holzminden. *h.*

Holzschneiderei zur Verarbeitung von Nutzhölzern will Eigenbrodt in Holzhausen in Hessen erbauen. *h.*

Die Stadt Karlsruhe hat den Deutschen Waffen- und Munitionsfabriken 630 qm Gelände für 7875 M. von der Stadtgemeinde übertragen. *h.*

Leitspindeldrehbank für etwa 2 m Drehlänge beabsichtigt Paul Rack, Maschinenfabrik in Kotzenau, aufzustellen. *h.*

E. Meding in Leipzig-Gohlis beabsichtigt, eine stationäre Lokomobile, 15—20 PS., Transmissionen, Drehbänke, Hobelmaschinen, Schmiedeeinrichtung, Feldschmiede usw., sämtlich gebr., anzuschaffen. *h.*

Rud. Leonhardt & Co., Maschinenfabrik in Leipzig-Plagwitz, beabsichtigt, eine Shapingmaschine, 600 mm Hub, und ein bis zwei Leitspindeldrehbänke, 1000 Drehlänge, 180 Spitzenhöhe, aufzustellen. *h.*

A. Plass, Sägewerk in Neustadt a. Rbg., beabsichtigt Erweiterung des Betriebes durch Aufstellung einer gebr., gut erh. liegenden Lokomobile von 15—20 HP. *h.*

Vollgatter, 55—60 Durchgang, gebr., sowie Elektromotor, 220 Volt, 12—15 Pferdekräfte, beabsichtigt G. Bankel in Lauf b. Nürnberg anzuschaffen. *h.*

Otto Seifert & Co., Maschinenfabrik in Olbernhau i. S., beabsichtigen einen neuen or gebr. Dampf- oder Luftdruckhammer zum Recken von Quadrateisen bis 120 mm anzuschaffen. *h.*

A. Horch & Co., Motorwagenbau in Plauen, hat in Reichenbach i. Vogtl. eine Zweigniederlassung errichtet. *h.*

Matthäus und Otto Maier in Untertürkheim errichteten unter der Firma M. Maier eine Blechwarenfabrik. *h.*

Kabelfabriks-Gesellschaft in Wien beabsichtigt, eine grosse neue Fabrikanlage im Bezirk Meidling zu erbauen. *h.*

Metallwarenfabrik errichtet August Kazda in Zwönitz bei Stollberg. *h.*

Brände. In Heidingsfeld a. M. brannte eine Werkstätte der Fassfabrikanten Gebrüder Wellhöfer nieder. *h.* — Fürstl. Hohenlohesche Dampf-Sägemühle in Kandrzin ist abgebrannt. — Das Walzwerk und die Drahtzieherei von F. A. Lange in Olbernhau-Grünthal ist niedergebrannt. — Das Sägewerk des Bürgermeisters a. D. Brühne in Wrexen brannte nieder.

Firmenberichte

Braunschweigische Dampfkessel- und Gasometerfabrik vorm. A. Wilke & Co. in Braunschweig. Die Gesellschaft war in letzter Zeit gut beschäftigt, u. a. wurden für über 200000 M. Aufträge für England ausgeführt. Zur Zeit liegen weitere Aufträge für ca. 750000 M. zu auskömmlichen Preisen vor.

Braunschweiger Fahrradwerke A.-G. in Braunschweig. Der Verlust des Vorjahres erhöhte sich von 169829 M im letzten Geschäftjahre auf 181387 M.

Deutsche Wachwitz-Metall-A.-G.' in Nürnberg. Eine englische Aktiengesellschaft hat die englischen Wachwitz-Patente käuflich erworben, um nach dem Wachwitz-Verfahren in England Verbundmetalle herzustellen. Die Deutsche Wachwitz-Metall-A.-G. erhält aus dem Erlöse eine Beteiligung von 18000 Pfd. St. oder 367200 M. Aktien gratis.

Eisenwerk Wülfel, Filiale Cöln. Die Generalversammlung hat beschlossen, das Grundkapital der Gesellschaft um den Betrag von 1237200 M. zu erhöhen.

Holzindustrie-, Baggerei- und Tiefbau-A.-G. in Regensburg in Liqu. Das Bankhaus Hugo Thalmessinger & Co. in Regensburg hat den gesamten Immobilienbesitz sowie maschinelle Einrichtung der Holzindustrie-, Baggerei- und Tiefbau-Aktiengesellschaft in Liqu. um die Summe von 300000 M. gekauft.

Leipziger Werkzeug-Maschinenfabrik vorm. W. von Pittler, Aktiengesellschaft in Wahren. Die Herabsetzung des Grundkapitals ist erfolgt, dieses beträgt nur noch 1000000 M. in 1000 Aktien zu 1000 M.

Maschinenfabrik Esterer, Aktiengesellschaft in Altötting. Die Generalversammlung genehmigte die vorgelegte Bilanz, sowie das Gewinn- und Verlustkonto. Dem Vorstand und Aufsichtsrat wurde einstimmig Entlastung erteilt. Es kommt eine Dividende von $3\frac{1}{2}\%$ gleich 35 M. für die Aktie zur Verteilung, die sofort zahlbar ist.

Mannheimer Eisengiesserei und Maschinenbau A.-G. in Mannheim. In der Generalversammlung wurden Carl Helmreich, Carl Nöther, Joseph Pallenberg und Dr. J. Rosenfeld wieder in den Aufsichtsrat gewählt.

Oberschlesische Eisenindustrie A.-G. Für das zu Ende gegangene Geschäftsjahr wird voraussichtlich keine Dividende verteilt werden können. Das Werk war zeitweise sehr flott beschäftigt, jedoch hatten die Aufträge zu sehr schlechten Preisen hereingenommen werden müssen; erst neuerdings wollen sich die Werke nicht mehr zu den ungünstigen Preisen binden.

Oderwerke Maschinenfabrik und Schiffsbauwerft Akt.-Ges. in Liq. in Stettin. Die neue Gesellschaft zahlt der liquidierenden Gesellschaft für das gesamte Areal unter Uebernahme der Obligationsschuld von 887100 M. in barem Gelde 360504 M., in Aktien der neuen Gesellschaft 568000 M. zusammen 1815604 M.; dagegen übernimmt die Deutsche Bank 350000 M. neue Aktien gegen Barzahlung, sodass also die in Stettin aufgebrachten rund 800000 M. neue Aktien und der Verkaufswert des Oberhofes für die Neueinrichtung der neuen Gesellschaft, den Betriebsfonds und die Gründungskosten zur Verfügung bleiben.

Sangerhäuser Aktien-Maschinenfabrik und Eisengiesserei vorm. Hornung & Rabe in Sangerhausen. Die Gesellschaft erhielt aus Italien einen so umfangreichen Auftrag, dass auf Monate hinaus der volle Betrieb gesichert ist.

Sächsische Kartonnagen-Maschinen-Aktiengesellschaft in Dresden. Die Ergebnisse des Geschäftsjahres 1902 gestatten, der Generalversammlung die Auszahlung einer Dividende von $5\frac{1}{2}\%$ für die Aktien (i. V. 5%) und von $27\frac{1}{2}$ M. (i. V. 20 M) für jeden Genussschein vorzuschlagen.

Stahlwerk Mannheim in Mannheim. Die Sanierung ist durch Zusammenlegung der Aktien im Verhältnis von 11 zu 1 zu stande gekommen. Die Warengläubiger erhalten 35%, die Obligationäre 70% in neuen Aktien. Das Aktienkapital wird wieder auf 1200000 M. erhöht.

Vereinigte Säge- und Hobel-Werke R. Schaak & Co., Akt.-Ges. in Memel. Für 1901/02 bleibt aus einem Geschäftsgewinn von 224318 M. nach 62540 M. Abschreibungen ein Reinertrag von 1015 M., der vorgetragen wird. In der letzten Rechnungsperiode ergab sich nach 67983 M. Abschreibungen bei einem Betriebsverlust von 89329 M. ein Gesamt-Fehlbetrag von 302804 M., der durch Herabsetzung des Aktienkapitals um 400000 auf 1100000 M. beseitigt wurde.

Wegelin & Hübner, Maschinenfabrik und Eisengiesserei Aktien-Gesellschaft in Halle a. S. Der Aufsichtsrat hat beschlossen, der Generalversammlung eine Dividende von 9% in Vorschlag zu bringen. Das Endergebnis des abgelaufenen Geschäftsjahres steht in ungefährer Höhe desjenigen des vorangegangenen Jahres.

Stellenangebote

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei

Ingenieur, jüng., akadem. u. kaufmänn. gebildet, z. baldigen Eintr.: Allgemeine Thermit-Gesellschaft m. b. H. in Essen-Ruhr, Salkenbergsweg 18.

Ingenieur, im modernen Werkzeugmaschinenbau erfahren: Billeter & Klunz, Akt.-Ges., Werkzeugmaschinenfabrik in Aschersleben.

Ingenieur für Automobilbau und Bau von Motoren: Daimler-Motoren-Gesellschaft, Zweigniederlassung in Berlin-Marienfelde.

Ingenieur m. gut. chem. Fachkenntn., erfahren in Apparatenbau-Anstalt od. d. Konstruktionsbureau: Deutsche Steinzeugwarenfabrik für Kanalisation und Chemische Industrie in Friedrichsfeld in Baden.

Konstrukteur für Holzbearbeitungsmaschinen, speziell Gatter- und andere Sägemaschinen, Hobel-, Abricht-, Stemm-Maschinen usw. für Sägereien, Tischlereien usw.: Anthon & Söhne in Flensburg, Schleswig-Holstein.

Konstrukteur für Walzwerkseinrichtungen: Jünkerather Gewerkschaft in Jünkerath, Rhld.

Kaufgesuche

(betreffend Werkzeugmaschinen)

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei

Drehbänke, 2—3 m Drehlänge, gebr.: Jos. Krückels in M.-Gladbach. *h.*

Hobelmaschine, neu oder gebr., 3000—2000 ×1000×1000 mm: Reinhold Nuckelt in Sandersdorf, Bez. Halle a. S. *h.*

Kettenziehbank für Kraftbetrieb: Radebeuler Tapetenhaus Chr. Wulf in Dresden, Moritzstr. 4. *h.*

Leitspindel-Drehbank, 2—3 m Drehlänge: W. Wöntjen in Brake (Oldenburg). *h.*

Leitspindel-Drehbank mit Planscheibe von 2500—3000 mm Drehlänge und etwa 250 mm Spitzenhöhe: Carl Bremme, Dampfmühle in Unna i. Westf.

Plandrehbank, Lochstanze und Blechschere für Kraftbetrieb, Hobelmaschine, Blechbiegemaschine, gebr., gut erh.: F. Heydemann, Maschinenfabrik in Grimmen (Pommern).

Universal-Horizontal-Bohr- und Fräsmaschine: Gebr. Eickhoff, Maschinenfabrik in Bochum i. Westf.

Walzenhobelmaschine, gebr., gut erh.: B. Roscher in Reichenbach, O.-L. *h.*

PATENTE UND GEBRAUCHSMUSTER

Zusammengestellt von Patentanwalt E. Dalchow, Berlin NW., Marienstr. 17.

Deutschland.

Patente

Anmeldungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung**

a. K. 23 634. Vorrichtung zum Einschneiden von Fischbandschlitzen in Rahmenleisten. — Josef Kuhn, Nürnberg, Bergstr. 31. Vom 2. 8. 1902. Einspruch bis 18. 3. 1903.

— G. 16 979. Sägegatter. — Albrecht Grünwald, Wien. Vom 28. 5. 1902. Einspruch bis 21. 3. 1903.

b. G. 17 073. Verfahren und Vorrichtung zum Imprägnieren von Holz oder dgl. — Tomaso Giussani, Mailand. Vom 18. 6. 1902. Einspruch bis 21. 3. 1903.

c. B. 32 582. Werkstückauflager an Maschinen zum Prägen von Langhölzern und Fournieren. — Franz Alois Brausil, Wien. Vom 16. 9. 02. Einspruch bis 25. 3. 1903.

a. S. 16 942. Gehrungsschneidvorrichtung für Doppelgehrung ohne Umlegung des Werkstücks; Zus. z. Pat. 137 109. — Friedrich Sorg, Strassburg i. E., Metzgergiessen 25. Vom 18. 9. 1902. Einspruch bis 28. 3. 1903.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

b. S. 14 629. Maschine zum Schneiden von Schrauben u. dergl. — Gustav Sittmann und Walter Hancorne Pitt, New-York. Vom 20. 2. 1901. Einspruch bis 18. 3. 1903.

d. P. 13 592. Vorrichtung zum Abhobeln ungleich dicker Gegenstände. — Jos. Pütz, Grevenbroich. Vom 26. 4. 1902. Einspruch bis 18. 3. 1903.

a. H. 26 575. Selbstthätige Umsteuerungsvorrichtung für den Fräserschlitten an Räderfräsmaschinen. — Hugo Ludwig Hermsdorf, Chemnitz. Vom 30. 8. 1901. Einspr. bis 21. 3. 1903.

— L. 16 820. Vorrichtung zum Verschieben der Leitspindel bei Leitspindeldrehbänken zum Gewindeschneiden. — Ludw. Loewe & Co., Akt.-Ges., Berlin. Vom 27. 5. 1902. Einspruch bis 21. 3. 1903.

i. A. 9210. Verfahren zur Herstellung von Schaufeln für Dampf- und hydraulische Turbinen. — Akt. Ges. der Maschinenfabriken von Escher, Wyss & Co., Zürich. Vom 5. 8. 1902. Einspruch bis 21. 3. 1903.

— K. 23 722. Hammer zum Schlagen von Blattmetall. — Kliemanndt & Korselt, Dittelsdorf b. Hirschfelde i. S. Vom 18. 8. 1902. Einspruch bis 21. 3. 1903.

b. D. 11 979. Sortier- und Gleichrichtvorrichtung für Nadeln. — Fr. Dossmann sen., Iserlohn. Vom 4. 11. 1901. Einspruch bis 25. 3. 1903.

— W. 18 835. Vorrichtung zum Vorschieben des Werkstücks bei Lochstanzen, Pressen u. dgl. — Wellenkamp, Kiel, Hohenbergstr. 22. Vom 1. 3. 1902. Einspruch bis 25. 3. 1903.

f. D. 12 548. Verfahren, stabförmige Körper aus Stahl und Stahllegierungen zu verdichten. — Reiner Daelen und Franz Marcotty, Berlin, Kaiserin Augusta-Allee 22. Vom 16. 5. 1902. Einspruch bis 25. 3. 1903.

f. A. 8 436. Büchsenhalter für Lötmaschinen. — American Key Can Company, Chicago. Vom 18. 10. 1901. Einspruch bis 28. 3. 1903.

f. B. 31 643. Maschine zum elektrischen Schweissen metallener Fassböden. — Henry Bossbard, Charleville, Frankr. — Vom 6. 5. 1902. Einspruch bis 28. 3. 1903.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

a. N. 5386. Vorrichtung zum selbstthätigen Abrichten des Schleifsteines an Messerschleifmaschinen. — Joseph Nathaniel Nutt, Derby, Engl. Vom 21. 4. 1900. Einspr. bis 18. 3. 03.

c. H. 28 457. Hand-Schleif- und Abziehvorrichtung für Rasiermesser u. dgl. — Udo Haase, Stuttgart, Römerstrasse 20. Vom 7. 7. 1902. Einspruch bis 18. 3. 1903.

— K. 22 670. Handschärfer für Sensen. — Karl Kümmin Sohn, Bäch, Schweiz. Vom 7. 2. 1902. Einspr. bis 25. 3. 1903.

a. S. 13 979. Maschine zum Schleifen mittels einer Anzahl mit Sandpapier überzogener Trommeln. — H. B. Smith Machine Company, Smithille, V. St. A. Vom 20. 8. 1900. Einspruch bis 28. 3. 1903.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

b. B. 31 209. Zange mit mittels Schwalbenschwanzes befestigten auswechselbaren Schneiden. — Carl Bergk und Emil Bergk, Magdeburg-Neustadt, Hohestr. 10. Vom 8. 3. 1902. Einspruch bis 21. 3. 1903.

— K. 22 379. Steuerung für Drucklufthämmer mit zwei Ventilen. — Max Kiecksee, Düsseldorf, Königspl. 30. Vom 17. 12. 1901. Einspruch bis 21. 3. 1903.

— K. 22 299. Drucklufthammer. — Julius Keller, Philadelphia. Vom 2. 12. 1901. Einspruch bis 25. 3. 1903.

Aenderungen in der Person des Inhabers

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

a. 188 933. Verfahren zum Imprägnieren von Holz, Steinen u. dgl. Hülsberg & Co., Charlottenburg, Stuttgarterpl. 19.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

a. 114 209. Maschine zum Fräsen von Pfeilrädern. — André Citroën, Paris.

f. 126 515. Gaslötkolben. — Carl Karfunkelstein, Berlin.

Erteilungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

a. 139 646. Sägenschärf- und Schränkmaschine; Zus. z. Pat. 133 344. — Friedrich Schmaltz, Offenbach a. M. Vom 5. 6. 1902.

— 139 735. Vorrichtung an Kreissägen zum Schneiden von Rohspeichen, Wetterbrettern, Fassdauben und dgl. — Wilhelm Romeiser, Steinau, Reg.-Bez. Cassel. Vom 17. 4. 1902.

— 139 842. Vorrichtung zum Ausrücken der Antriebriemens, sowie zum Bremsen der das Sägeblatt treibenden Räder an Bandsägen beim Reissen oder Abschlagen des Sägeblattes. — Johann Braun, Düsseldorf, Höhenstr. 51. Vom 18. 2. 1902.

— 139 874. Bandsäge. — Wilhelm Schröder, Leipzig-Reudnitz. Vom 28. 6. 1902.

— 139 875. Tragbare Aussägemaschine; Zus. z. Pat. 125 272. — Hugo Baum, Düsseldorf, Stefanienstrasse 36. Vom 1. 7. 1902.

b. 139 736. Kreisabrichthobelmaschine. — Carl Zander, Wanzleben, Bez. Magdeburg. Vom 9. 11. 1901.

— 139 737. Maschine zum Einschneiden von Zapfen, Nuten und dgl. — John Clarke, Strand b. London. Vom 31. 1. 02.

e. 139 821. Vorrichtung zum Entrinden von Baumstämmen. — Charles Rinesmith Kline, Beechwood, V. St. A. Vom 28. 1. 1902.

h. 139 843. Verfahren zur Herstellung eines Imprägniermittels für Holz. — Michael Frank, Cöln, Hohenzollernring 26. Vom 30. 10. 1901.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

b. 139 536. Maschine zum Feilen der Bohrer an Stickmaschinenbohrlatten. — M. Zwicky, St. Fiden, Schweiz. Vom 13. 12. 1901.

e. 139 537. Hammer mit um eine Achse schwingender Bärenführung. — Richard Stumpff, Oberschönau i. Th. Vom 10. 10. 1901.

f. 139 538. Stauch- und Schweissvorrichtung mit einer festen und einer durch Kniehebel und Schraubenspindel beweglichen Klemmbacke. — Emanuel Stauber, Berlin, Kochstr. 13a. Vom 22. 10. 1901.

— 139 539. Verfahren zur Befestigung des Bodens an eisernen Behältern, Fässern u. dgl. — Georg Wiessler, Durlach. Vom 12. 11. 1901.

— 139 595. Vorrichtung zum gleichmässigen Anwärmen von Werkzeugen und dgl. behufs Härtens derselben. — Hermann Lemke, Theodor Vogeler u. Georg von Reichmeister, Hannover. Vom 10. 11. 1901.

i. 139 674. Verfahren zur Herstellung von massivem Doublédraht; Zus. z. Patent 88 589. — Fr. Kammerer, Pforzheim. Vom 21. 3. 1902.

b. 139 881. Vorrichtung an Hobel-, Shaping- und anderen ähnlichen Werkzeugmaschinen zur selbstthätigen Steuerung der Schlittenbewegung und des Werkzeugvorschubes. — Dagobert Timar, Berlin, Luisenstr. 27/28. Vom 10. 4. 1900.

— 139 882. Maschine zum Auskehlen und Schärfen von Rübenschnitzelmessern mittels der Feile. — J. E. Mennessier, Paris. Vom 9. 12. 1900.

c. 139 883. Vorrichtung zum Ein- und Ausrücken der Schneidbacken an Gewindeschneidköpfen für Schraubenschneidmaschinen u. dgl. — Curt Gruhl C. G., Chemnitz. Vom 15. 12. 1901.

d. 139 884. Feilenblatt; Zus. z. Pat. 134 718. — Louis Berger, Lausanne. Vom 15. 7. 1902.

— 139 901. Parallelschraubstock. — Thomas Schuh, Fichtenberg, O.-A. Gaildorf, Württ. Vom 19. 10. 1901.

— 139 902. Parallelschraubstock; Zus. z. Pat. 139 901. — Thomas Schuh, Fichtenberg, O.-A. Gaildorf, Württ. Vom 24. 12. 1901.

— 139 903. Bohrfutter. — J. Hill, Neustrelitz. Vom 22. 1. 1902.

i. 139 900. Maschine zur Herstellung fortlaufender, langer Blattgoldstreifen. — Georges Faubert, Paris. Vom 7. 3. 1901.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

b. 139 488. Maschine zum Mattieren von Flachglas mittels Sandstrahls. — Bernhard Gruhl, Dresden, Neuegasse 14. Vom 12. 3. 1902.

a. 139 796. Maschine zum Anschleifen von Fasen an Linsen und Gläsern mit selbstthätiger Ausrückvorrichtung. — James West, Dalston, Henry Joseph Wilberforce Raphael, Sheperds-Bush und Hermann Lionel Ettinghausen, London. Vom 16. 6. 01.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

d. 139 777. Griffbefestigung für mit Angeln versehene Werkzeuge. — Fa. J. A. Henckels, Solingen. Vom 10. 9. 01.

— 139 778. Werkzeugheft mit eingesetztem Futter. — Fritz Kahnt, Chemnitz, Reitbahnstr. 24. Vom 8. 7. 1902.

Gebrauchsmuster

Eintragungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

a. 190 647. Laubsägebogen, dessen Spannbacken aus auswechselbaren, zwischen stabartigen Haltern liegenden Plättchen besteht. — Aug. Breucker, Merscheid b. Ohligs. Vom 26. 9. 1902.

— 190 678. Sägeunest, bestehend aus Heft mit durchgehender Verschraubung, welche nicht herausfällt, mit Verstärkungsplatten und durchgehendem Niet, verschiedenen auswechselbaren Sägenblättern mit Loch und Schlitz. — Friedr. & Alb. Windscheif, Remscheid-Vieringhausen. Vom 6. 12. 1902.

— 190 690. Zwischenlage für die Sägeblätter von Gattersägen, mit an ihren Flachseiten sitzenden Zapfen, in deren achsiale Bohrungen Erweiterungsbolzen passen. — Albert Wolff, Habelschwerdt. Vom 15. 12. 1902.

e. 190 857. Profilmesser für Schlitzscheiben u. dgl. mit gebogenem und dadurch tangential zum Schlitzscheibenumfang stehendem Profilstahl, welches durch einfaches Nachschleifen der geraden Schneidfläche geschärft wird, ohne dass sich das Profil verändern kann. — Erfordia Maschinenbaugesellschaft m. b. H., Ilversgehofen. Vom 15. 12. 1902.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

a. 190 707. Verstellbare Ausrückung an Bohr- und Fräsmaschinen mittels verstellbaren Hebels. — Hugo Ludwig Hermsdorf, Chemnitz. Vom 13. 10. 1902.

— 190 735. Spindelstock für Drehbänke mit Friktionsscheibenantrieb. — Egli & Lieber, Uster. Vom 1. 12. 1902.

— 190 737. Drehbank auf Säulengestell mit Fächern oder Schubkästen zur Aufbewahrung von Werkzeug u. dgl. — Scholze & Aster, Dresden. Vom 1. 12. 1902.

d. 190 731. Mit Räderübersetzung versehener Halter für Gewindebohrer zum Schneiden starker Gewinde. — Friedr. Heine, Düsseldorf, Birkenstr. 125. Vom 28. 11. 1902.

— 190 736. Rohr- oder Rutenschneidemaschine mit in einem Gestell drehbar angeordneten Schneidescheiben, welchen gegenüber sich zwei oder mehr Paare von in ihrer Lage verschiebbaren Unterstützungsrollen befinden. — Philip Winn, Birmingham. Vom 1. 12. 1902.

— 190 891. Feilenabziehapparat, welcher an Stelle des bisher üblichen Schleifens und Scheuerns der Feilen ein Fräsen der Feilen unter Wahrung der Form derselben und unter Erhöhung der Arbeitsleistung bezweckt. — Eduard Hasenclever, Bochum, Marbrückerstr. 30. Vom 17. 11. 1902.

— 190 997. Drei oder mehr Schnittflächen enthaltender Spiralbohrer. — Carl Leistner, Leipzig-Plagwitz, Gleisstrasse 9. Vom 4. 9. 1902.

e. 190 876. Hydraulischer Steuerungskolbenschieber mit mittlerer Einschnürung in einem Gehäuse mit vor und hinter dem Kolben verbundenen Räumen und dazwischen gelegenen Hin- und Rückleitungen (für den Arbeitszilinder). — Gewerkschaft Eisenhütte Westfalia, Lünen. Vom 15. 10. 1902.

a. 191 207. Bohrmaschinenaufsatz zur horizontalen Schleifmaschine nach Gebrauchsmuster 139 607. — Alfred Behr, Cöthen, Anh. Vom 6. 12. 02.

— 191 348. Elektrische Bohrmaschine mit zum Festhalten an Eisenkörpern bestimmten Elektromagneten, welche als doppelpolige, allseitig geschlossene Glockenelektromagnete ausgeführt sind. — Franz Siebert und Wilhelm Siebert, Berlin, Gneisenaustr. 112. Vom 1. 11. 1902.

d. 191 275. Mit Kugellagerung für die Bohrspindel ausgerüsteter Drillbohrer. — Heinrich Wiesemann jr., Remscheid-Reinshagen. Vom 6. 12. 02.

— 191 276. Bügel mit Einspannkopf für Werkzeuge, welcher Kopf mit Längsschlitzen in seiner Wandung und Aussengewinde auf derselben versehen ist. — Heinrich Wiesemann jr., Remscheid-Reinshagen. Vom 6. 12. 1902.

— 191 279. Spannvorrichtung für die Bearbeitung von Feilen und dgl., bestehend aus einem Spannfutter mit darin drehbeweglich gelagertem, von einer Spindel beeinflusstem Exzenter. — Robert Röntgen, Remscheid, Freiheitstr. 91a. Vom 8. 12. 1902.

— 191 346. Holz- und Eisenfeile zu gleichzeitigem Bearbeiten von Holz und Eisen, welche miteinander verbunden sind. — Robert Braun, Wermelskirchen. Vom 24. 10. 1902.

— 191 367. Drehbankherz, in welchem sich die Räderbolzen drehen. — Bernhard Escher, Chemnitz. Vom 6. 12. 1902.

e. 191 011. Befestigungsvorrichtung für Pressluftniethämmer, bestehend in durch Verschraubung zusammengehaltenem, geschlitztem Griff. — Chas. G. Eckstein, Berlin, Spandauerstr. 16/17. Vom 14. 11. 1902.

— 191 286. Hydraulischer Nietzilinder mit gelenkiger Verbindung zwischen dem Hauptkolben und der Kolbenverbindungsstange. — Richard Wilke, Braunschweig, Frankfurterstr. 2. Vom 9. 12. 1902.

f. 191 270. Blaubrenner für Heiz- und Lötapparate nach Patentschrift 101 338 mit rechtwinklig zu einander angeordneten, geraden Kanälen mit durch Schraube verschlossenen Reinigungsöffnungen. — Gustav Barthel, Dresden, Kyffhäuserstr. 27. Vom 3. 12. 1902.

— 191 363. Heiz- und Lötlampe nach Gebrauchsmuster 148 649 mit in dem Gassammelrohr abdichtender Spindel. — Gustav Barthel, Dresden, Kyffhäuserstr. 27. Vom 3. 12. 1902.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

a. 190 770. Aus einem Behälter bestehende, selbstthätige Flüssigkeitszuführung in das Innere von Schmirgelschleifkörpern während ihrer Bewegung oder ihres Stillstandes. — Wilhelm Stoll, Luckenwalde. Vom 9. 10. 1902.

— 190 866. Schleifvorrichtung für zum Schraubenschneiden zu verwendende Messer mit einem eine Anzahl derselben, welche hochkantig nebeneinander gestellt werden, aufnehmenden Schlitten. — Falkenroth & Kleine, Schwelm. Vom 1. 4. 1902.

b. 190 964. Transportables Sandstrahlgebläse mit durch Verschieben einer Hülse drehbarer Düse und Seilaufhängung an einen Laufwagen. — Hermann Röchling, Hagen i. W. Vom 16. 12. 1902.

c. 190 390. Schmirgelapparat, bestehend aus zwei verschiebbaren und federnd miteinander verbundenen Gleitschienen mit Schmirgelringhälften. — Friedr. Jaeger, Halle a. S., Riebeckpl. 3. Vom 4. 12. 1902.

— 190 778. Schleifbürste mit Ledrzentrum, deren Borsten durch darüber liegende, alsdann zusammengenähte Lederscheiben befestigt sind. — Friedrich Kastanier, Mainz, Mitternachtsstr. 8. Vom 11. 11. 1902.

a. 191 226. Für Rasiermesserklingen dienende Schleif- und Poliervorrichtung mit auf einer besonderen, schneller als die Schleifsteinachse laufenden Achse angebrachter Polierscheibe. — Emil Plümacher und Ernst Plümacher, Weyer b. Ohligs. Vom 18. 12. 1902.

b. 191 096. Vorrichtung zur Bewegung des Werkstückes über die Sandstrahldüse bei Sandstrahlgebläsen, bestehend aus einer mit der Tragspindel des Werkstückes fest verbundenen Transportschraube. — Anton Czulius, Ruhland. Vom 19. 12. 1902.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

a. 190 629. Schraubenschlüssel, dessen als Mutter für die äussere Backenspindel ausgebildeter drehbarer Griff mit einer Nut für eine kreisbogenförmig ausgeschnittene Nase des inneren Backenschaftes versehen ist. — Meskendahl & Ambrock, Radevormwald. Vom 15. 12. 1902.

— 190 630. Zange mit einem kurzen, einerseits durch eine Feder, andererseits durch einen Exzenterhebel beeinflussten Schenkel. — Müller & Schmidt, Solingen. Vom 15. 12. 1902.

— 190 764. Verstellbarer Schraubenschlüssel mit hochgängiger Schraubenspindel und auf dieser zu verschiebender Mutter. — John Campbell Davison, Friendsville, und Oliver Elmer Strong, Accident, V. St. A. Vom 6. 2. 1902.

b. 190 775. Verstellbarer Schraubenschlüssel mit federnder, durch Zähne festgehaltener Backe. — Ernst Böhle, Essen a. Ruhr, Hagenstr. 57. Vom 21. 11. 1902.

d. 190 933. Metallhülse mit Längsschlitzen für Stielwerkzeuge. — Hermann Dahlmann, Gevelsberg. Vom 13. 12. 1902.

c. 191 361. Beilhammer nebst Stiel, aus einem Stück gefertigt, dessen ausgespartes Stielende zum Einsetzen und Festhalten verschiedener Werkzeuge benutzt werden kann. — Julius Aug. Bader, Mehlis. Vom 29. 11. 1902.

d. 191 272. Hacke, deren Stielhalter mittels in Bajonettschlitze des Blattes sich einlegende Stifte, lösbar mit letzteren, verbunden und durch Druckschraube gesichert ist. — Fa. Christian Püttner, Leipzig. Vom 4. 12. 1902.

Verlängerung der Schutzfrist.

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

Nr. 130 819. Automatische Kopiervorrichtung usw. — G. Schrader, Frankfurt a. M., Hanauerlandstr. 122. Vom 24. 1. 1900 bezw. 5. 1. 1903.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

Nr. 128 172. Metallrohr usw. — Alfred Nagel, Düsseldorf, Herzogstr. 83. Vom 29. 12. 1899 bezw. 27. 12. 1902.

Nr. 130 095. Parallelschraubstock usw. — Joh. Manegold, Eckesey. Vom 10. 1. 1900 bezw. 15. 12. 1902.

Nr. 133 641. Verschiebbares Stelleisenbolzenlager usw. — Bernhard Escher, Chemnitz. Vom 19. 1. 1900 bezw. 24. 12. 1902.

Nr. 128 920. Gewindeschneidstahlhalter usw. — Emil Kabisch, Sindelfingen. Vom 2. 1. 1900 bezw. 29. 12. 1902.

Nr. 129 102. Schriftzeichen für Firmenschilder usw. — Friedr. Krasser Nachf., München. Vom 22. 1. 1900 bezw. 5. 1. 1903.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

Nr. 128 371. Mit der Arbeitsspindel zu verbindender Schleifkopf usw. — Rudolf Ochschim, Berlin, Naunynstrasse 68. Vom 6. 1. 1900 bezw. 5. 1. 1903.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

Nr. 143 491. Vorrichtung an Zangen zum Geradebiegen von Nägeln usw. — Anton Plessing, Leipzig, Kohlenstrasse 32. Vom 8. 1. 1900 bezw. 8. 1. 1903.

Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben, Projekte

Anmeldungen von Neubauten, Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben u.s.w. werden kostenfrei aufgenommen.

Fabrik mit 60pferdiger Wasserkraft und 40 pferdiger Dampfmaschine wird in Eupen (Rheinl.) von der Firma Eugen Graf & Cie., Metallsägenfabrik in Aachen, mit dem 1. April d. J. in Betrieb genommen.

C. H. Weisbach beabsichtigt, in Alt-Chemnitz einen Dampfhammer aufzustellen.

Klempnerei und Werkzeugmaschinenfabrik errichtete Oscar Becher in Aue. *h.*

C. Speerschneider in Blankenburg (Schwarzathal) beabsichtigt die Anschaffung einer gut erhaltenen, gebrauchten Feldschmiede. *h.*

W. Fink, Maschinenfabrik in Bonn, beabsichtigt eine Leitspindeldrehbank, 200×2000, neu oder wenig gebraucht, desgl. eine alte Drehbank oder Drehbankbett aufzustellen. *h.*

Dampfkessel, gebr., 50—55 qm, 7—7,5 Atm., beabsichtigt Maschinenfabrik R. Karges & Gustav Hammer & Co., A.-G. in Braunschweig, anzuschaffen. *h.*

Fabrik für eiserne Baukonstruktion beabsichtigt Hermann Piesker, Trägerhandlung in Breslau, zu errichten. *h.*

P. Rödelstab, Schlosserei in Bruchsal, beabsichtigt Aufstellung einer gebr. Stanze oder Exzenterpresse für Löcher, 18×8. *h.*

Ernst Schacht, Ofenfabrik in Bützow i. Meckl., vergrössert den Betrieb. *h.*

Kupferschmiede für das Maschir bau-Ressort der Werft plant die Kai Oberwerftdirektion in Danzig. *h.*

C. Deilmann in Dortmund 35 m Transmission, 60 mm, Dr 300×3000—7000, Bohrmaschi Schmiedeeinrichtung usw., zuschaffen. *h.*

Blechwalzwerk in Attendorn bei D zinkerei an.

Heinrich absichtigt, Kupolofer

Fri plant Die be

Recken von Quadrateisen bis 120 mm anzuschaffen. *h.*

A. Horch & Co., Motorwagenbau in Plauen, hat in Reichenbach i. Vogtl. eine Zweigniederlassung errichtet. *h.*

Matthäus und Otto Maier in Untertürkheim errichteten unter der Firma M. Maier eine Blechwarenfabrik. *h.*

Kabelfabriks-Gesellschaft in Wien beabsichtigt, eine grosse neue Fabrikanlage im Bezirk Meidling zu erbauen. *h.*

Metallwarenfabrik errichtet August Kazda in Zwönitz bei Stollberg. *h.*

Brände. In Heidingsfeld a. M. b eine Werkstätte der Fassfabrikanten Ge Wellhöfer nieder. *h.* — Fürstl lohesche Dampf-Sägemühle ist abgebrannt. — Das Walzwer zieherei von F. A. Lange Grünthal ist niedergebr werk des Bürgermeist Wrexen brannte ni

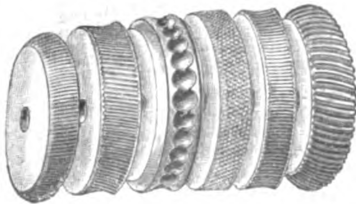
Fi

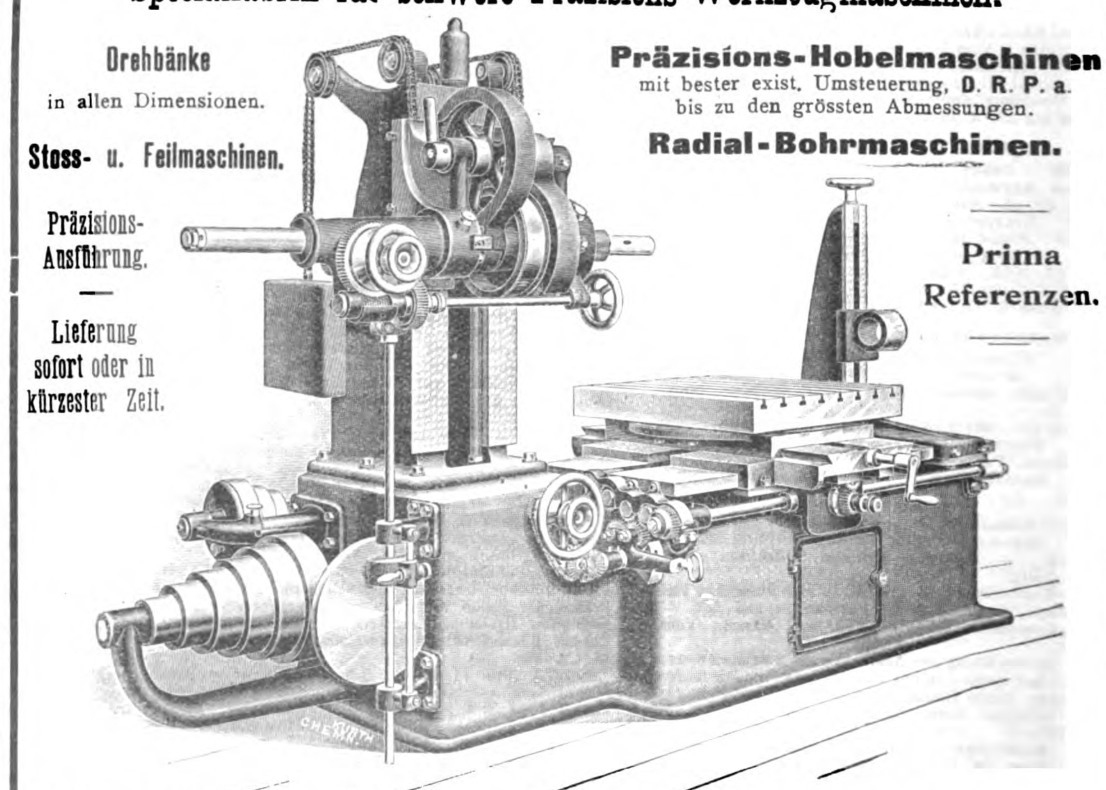
Brauns Gasome in Br letzt üb

Sangerhäuser Akt brik und Eisengies & Rabe in Sange erhielt aus Italien trag, dass auf gesichert ist

Sächs Aktier gebr de







ZEITSCHRIFT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE

ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER WERKZEUGMASCHINEN-FABRIKEN

VII. Jahrgang | **15. Februar 1903** | **Heft 14**

Erscheint am 5., 15. und 25. jeden Monats.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner aus Wissenschaft und Praxis herausgegeben von

E. Dalchow, Zivilingenieur, Berlin N.W., Marienstr. 17.

Verlag: S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstr. 91.

Abonnementspreis für Deutschland und Oesterreich-Ungarn durch Post oder Buchhandel:
pro Halbjahr M. 10,—
pro Jahrgang M. 20,—
bei direkter Zustellung durch Kreuzband:
pro Halbjahr M. 11,—
pro Jahrgang M. 22,—

Abonnementspreis für das Ausland bei direkter Zusendung:
pro Halbjahr M. 12,—
pro Jahrgang M. 24,—

BESTELLUNGEN nehmen alle Buchhandlungen des In- und Auslandes an. Ebenso kann die Zeitschrift durch die Postanstalten oder von der Verlagshandlung direkt unter Kreuzband (gegen vorherige Einsendung des Abonnements-Betrages) bezogen werden. Postzeitungskatalog für 1903 No. 8890.

INSERATE werden von der Verlagshandlung zum Preise von 15 Pf. pro mm Höhe einspaltig (45 mm Breite) angenommen. Bei Wiederholungen wird ein entsprechender Rabatt gewährt.

BEILAGEN werden nach Vereinbarung beigefügt.

ALLE ZUSENDUNGEN für den Verlag und die Expedition dieser Zeitschrift sind zu richten an S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstrasse 91.

ORIGINAL-ARBEITEN werden gut honoriert und wie alle für die Redaktion bestimmten Sendungen erbeten unter der Adresse: E. Dalchow, Berlin N.W., Marienstrasse 17.

INHALT:

Ueber Gewinde, deren Herstellung und Untersuchung

von Ingenieur Adolf Steiner

I.

Trotz Einführung des Gewindes des Vereins Deutscher Ingenieure sowie in letzter Zeit des Gewindes „System International“ (S. I. Gewinde) behauptet sich noch immer zum grössten Teil das Whitworth-Gewinde in der deutschen Industrie, und solange England und Russland als Hauptabnehmer deutscher Fabrikate, hauptsächlich Gewindeschneidwerkzeuge, sich nicht zur Annahme des metrischen Gewindesystems (S. I. Gewinde) entschliessen und dasselbe auch in Wirklichkeit einführen, denn zwischen der Annahme eines neuen Systems und der allgemeinen Einführung desselben vergeht eine lange Zeit, hat der deutsche Fabrikant von Schraubenbolzen, Muttern und Gewindeschneidwerkzeugen in erster Linie mit dem Whitworthgewinde zu rechnen.

Nun aber ist es gerade das Whitworthgewinde, welches am schwersten herzustellen bezw. gleichmässig in Uebereinstimmung mit den festgesetzten Normalien zu bringen ist. Es kommen bei diesem Gewinde hauptsächlich folgende Punkte in Betracht:

1. Die Steigung;
2. Der äussere Durchmesser;
3. Der Kerndurchmesser;
4. Der Flankenwinkel;
5. Die Abrundung der Gewindespitzen;
6. Das Flankenmass.

Ferner ist folgender Punkt von grösster Bedeutung: Das Gewinde muss gut symmetrisch sein, d. h. die Gewindeflanken müssen bei Whitworthgewinde genau $62^1/_2{}^\circ \left(\frac{180-55}{2}\right)$ zur Längsachse des Bolzens geneigt sein, mit anderen Worten, das Gewinde darf nicht schief zur Längsachse stehen.

Bezüglich der zuerst angeführten Punkte ist zunächst im allgemeinen folgendes als wichtig zu beachten und allen denen, welche mit Gewinden zu thun haben, dringend zu empfehlen: Man mache stets bei richtigem Aussendurchmesser den

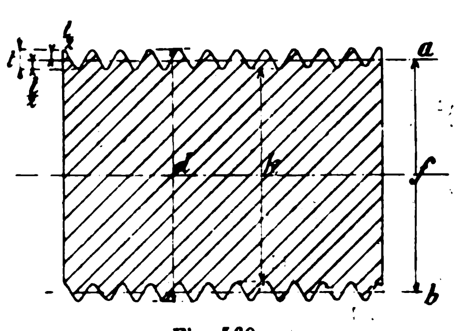


Fig. 569

Fig. 569—584 Ueber Gewinde, deren Herstellung und Untersuchung

Kerndurchmesser des Gewindebolzens etwas kleiner als die Normalien angeben (nie aber grösser); bei einer Gewindemutter dagegen halte man den normalen Kerndurchmesser ein und mache den äusseren Durchmesser ewas grösser; beim Bolzen sowohl wie bei der Mutter bezw. dem Muttergewindebohr halte man jedoch stets dasselbe Flankenmass ein. Es ist dies eine Anlehnung an das S. I. Gewinde.

Der Ausdruck Flankenmass wird vielen der Leser fremd erscheinen und möchte ich deshalb folgende Erklärung einschalten, da ich gerade das Flankenmass mit als den wichtigsten Punkt eines jeden Gewindes hinstellen muss. Dieses Flankenmass ist bei dem Gewinde nichts anderes als das bei sämtlichen Zahnrädern und Schnecken in Frage kommende Mass für den Durchmesser des Teilkreises. Wir wissen, dass bei Zahnrädern der Teilkreis Grundbedingung ist, wenn auch mit vielseitigerer Bedeutung als ich den Teilkreis oder richtiger die Teillinien eines Gewindes hinstellen will. Fig. 569 zeigt die beiden Teillinien a und b welche durch die Mitte der Gewindeflanken gehen, ihr Abstand f ist das Flankenmass, welches sich bei Whitworthgewinde bei gleicher Abrundung am Kopf und Fuss des Zahnes aus der einfachen Formel $f = \frac{d + k}{2}$ ergiebt. Wir haben also bei dem Gewinde dieselbe Sache wie bei den Zahnrädern oder Schnecken, nur mit dem Unterschied, dass bei dem Whitworthgewinde der Gewindezahnkopf gleich dem Gewindezahnfuss ist (bei dem S. I. Gewinde ist

Fig. 570

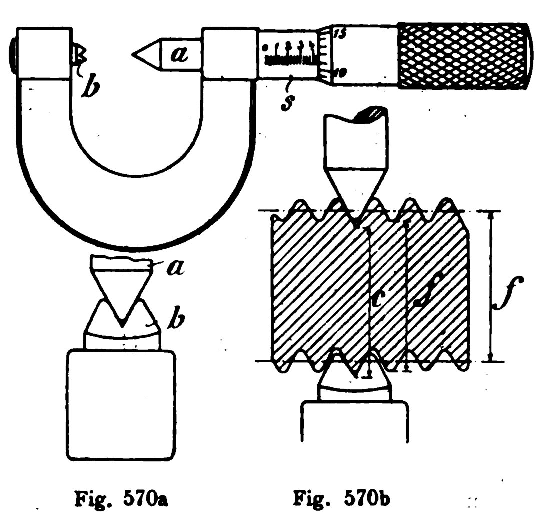


Fig. 570a Fig. 570b

dies nicht der Fall und bestimmt sich das Flankenmass des S. I. Gewindes aus der Formel

$$\frac{\text{Aussen}\ \varnothing\ \text{des Bolzens} + \text{Kern}\ \varnothing\ \text{der Mutter,})}{2}$$

Das Messen des Flankenmasses geschieht mit Hilfe einer Mikrometerschraube welche man sich gegebenen Falles selbst aus einer gewöhnlichen herstellen kann; die Firma Brown & Sharpe in Providence stellt jedoch Spezial-Mikrometer-Schrauben unter dem Namen „Screw Thread Micrometer Gauge“ schon seit längerer Zeit her. Von dieser Schraube bringt Fig. 570 eine Abbildung. Die sonst bei gewöhnlichen Mikrometerschrauben an der Stirnseite ebengeschliffene Messspindel a ist an ihrem vorderen Ende kegelförmig zugespitzt; der Spitzenwinkel des Kegels entspricht dem Flankenwinkel des zu messenden Gewindes; der Ambos b der Mikrometerschraube ist eingekerbt, sodass die Messspindel in der Nullstellung mit ihren Kegelflanken genau anliegt. Dieser Kerb ist unten möglichst scharf ausgebildet, während der Kegel der Messspindel etwas abgerundet ist und zwar lediglich aus dem Grunde, um ein Aufsitzen der Kegelspitze auf dem Kern des zu messenden Gewindes zu vermeiden; man muss aus letzterem Grunde drei verschieden abgestumpfte Messspindeln bezw. Mikrometerschrauben haben, um damit imstande zu sein, Bolzen, welche eine Gangzahl von $4^1/_2$ bis 20 auf ein Zoll haben, zu messen.

Das Prinzip dieser Mikrometerschraube ersieht man aus den beiden Figuren 570a und 570b. Fig. 570a zeigt das Messinstrument in der Nullstellung, d. h. die Flanken des Kegels liegen an den Seitenflächen des Ambosses an, daher liegt die gedachte Spitze des Kegels genau auf der unteren Spitze der V-Nute. Oeffne ich nun die Mikrometerschraube, so entfernen sich die beiden gedachten Spitzen entsprechend der an der Mikrometerschraube angebrachten Massskala *s*. Fig. 570b zeigt einen Gewindebolzen zwischen den beiden Messkontakten; die Entfernung *c* ist das an der Skala abzulesende Mass, welches bei an Kopf und

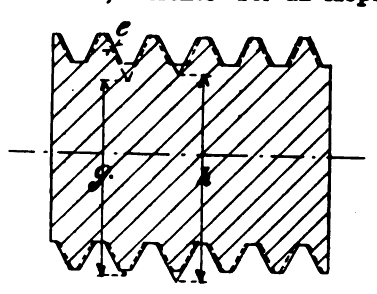


Fig. 571

Fuss gleichmässig abgeflachten oder abgerundeten Gewinden gleich der Strecke *f* ist. Die Strecke *f* ist aber gleich dem mittleren Durchmesser des Gewindes, daher gleich der Entfernung der Teillinien und das an der Skala abzulesende Mass ist das Flankenmass des betreffenden Gewindes. Aus dieser Erklärung ergiebt sich wie leicht ersichtlich für das Flankenmass bei oben und unten gleichmässig abgeflachten bezw. abgerundeten Gewinden die bereits angeführte Formel $f = \frac{d + k}{2}$

Bei der Herstellung von Gewindeoriginalstücken ist die geschilderte Messart durchaus notwendig, um richtige mit den vorgeschriebenen Normalabmessungen übereinstimmende Gewinde zu erzielen.

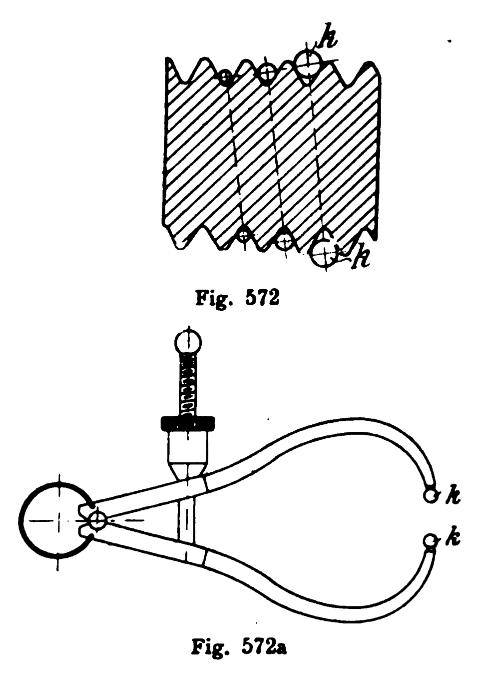


Fig. 572

Fig. 572a

Von welcher Wichtigkeit die Messung der Entfernung der Teillinien bei einem Gewinde ist (denn diese Messung ist die beste Untersuchung) geht aus Fig. 571 hervor. Diese Figur zeigt in den starken Linien das normale Gewinde, während die einpunktierten Linien ein sogenanntes mageres Gewinde darstellen. Die Figur ist allerdings im übertriebenen Massstabe dargestellt. In der Praxis genügt es schon, wenn die Entfernung *e* etwa 0,01 mm ist, um zum Beispiel den Bolzen als Gewindelehre unbrauchbar zu machen, da derselbe in eine richtige Normalmutter zu leicht hineingehen würde. Wenn zu diesem Bolzen eine passende Mutter (Gewindelehrring) angefertigt wird, so lässt sich auf keinen Fall ein normal hergestellter Bolzen hineinschrauben. Eine Auswechslung des Gewindes ist also ausgeschlossen, trotzdem Aussendurchmesser, Kerndurchmesser, Gewindewinkel und Steigung stimmen. Nun könnte man anführen, dass die äussere Abflachung oder Abrundung kleiner ist als die am Kerndurchmesser. Es ist dies ja auch der Fall, aber ich glaube, jeder Fachmann kennt die Schwierigkeiten der Messung von derartigen Entfernungen, noch dazu wenn es sich um kleine Strecken handelt. Die beschriebene Flankenmikrometerschraube zeigt den Fehler eines Bolzens, welcher nach Fig. 571 ausgeführt ist, sofort an, da die Entfernung der gedachten Spitzen des mageren Gewindes eine viel kleinere als die des normalen Gewindes ist. $g < h$.

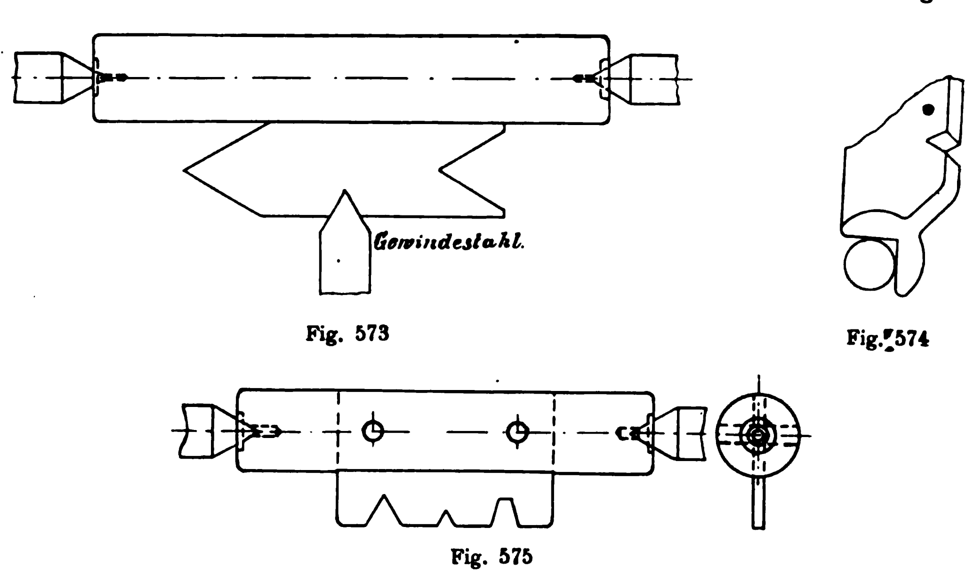


Fig. 573

Fig. 574

Fig. 575

Auf die weitere Herstellung richtiger Gewindenormalstücke möchte ich vorläufig nicht weiter eingehen, jedoch behalte ich mir dies in einem späteren Aufsatz vor.

Ist man im Besitze von guten Normalgewindestücken, so lässt sich die Entfernung der Gewindeflanken noch auf eine andere einfachere Art untersuchen. Fig. 572 zeigt ein Normalgewindestück (Referenzstück), während Fig. 572a einen sogenannten Kugeltaster darstellt. Die Untersuchung der hergestellten Gewindebolzen, welche mit dem Normalgewindestück übereinstimmen sollen, geschieht dadurch, dass man den Kugeltaster so einstellt, dass die beiden Kugeln die Flanken des Normalgewindestückes berühren, ohne jedoch zu stramm zu gehen. Der Durchmesser der Kugeln muss so sein, dass die Kugel ungefähr in der Mitte an die Gewindeflanken anliegt. Fig. 572 zeigt, ferner wie man imstande ist, mit Hilfe mehrerer Taster mit verschieden grossen Kugeln die ganze Flanke des Gewindes abzutasten bezw. mit dem Normalgewindestück zu vergleichen.

Auch hier genügen 3—4 Taster mit verschieden grossen Kugeln, um sämtliche Gangzahlen auf 1″ von 4½ bis 20 zu untersuchen. Die Taster müssen möglichst leicht gebaut sein, ein zu schwerer Taster beeinträchtigt das Messgefühl zu sehr. Nach einiger Uebung hat man ein solch feines Messgefühl mit einem derartigen Taster, dass man z. B. eine Abweichung von 0,005 mm sofort entdeckt. Hinzufügen möchte ich noch, dass ich ebenfalls bei zilindrischen Durchmessern das Vergleichen mit einem Normalstück (Messscheibe) mittels eines guten Tasters bei weitem vorteilhafter halte als das Messen mit der Mikrometerschraube oder Rachenlehre. Bei grossen Durchmessern ist das von den Amerikanern sehr viel angewandte Referenz-System (Vergleichs-System) überhaupt das allein richtige.

Von Wichtigkeit ist ferner beim Gewinde die richtige Lage der Gewindeflanken zu der Bolzenachse. Ein sogenanntes schiefes Gewinde, wenn auch mit blossem Auge nicht erkennbar, hat manchem Arbeiter schon viel Aerger gemacht. Der Bolzen geht in die dazu passende Mutter wohl hinein, jedoch nur von der einen Seite. Auch hier ist eine Untersuchung notwendig. Die in den Handel gebrachten Einstelllehren, Fig. 573, welche man an einem genau zilindrischen Dorn, der zwischen den Spitzen der Drehbank aufgenommen ist, anlegt und bei denen die Mittelachse des Kerbes genau rechtwinklig zu der zur Anlage kommenden Längsseite liegt, genügen wohl, um den Gewindestahl annähernd richtig einzustellen. Für genaues Arbeiten versagen diese Lehren vollständig, da es mehr oder weniger auf die Geschicklichkeit beim Halten derselben ankommt.

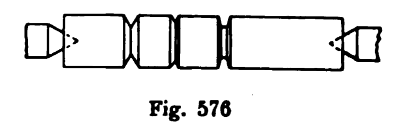


Fig. 576

Bessere Ergebnisse erzielt man mit einer Einstelllehre nach Fig. 574. Bei derselben stellt die prismatische Nut die Lehre besser in der richtigen Lage fest. Auch eine sogenannte Fahne, welche eigentlich weiter nichts ist als Lehre und Dorn fest miteinander verbunden, erleichtert wesentlich das Einstellen des Gewindestahls; denselben Zweck erfüllt ein Dorn mit genau eingedrehten V-Nuten, Fig. 575 und 576.

Zur Untersuchung der Gewinde in Bezug auf die richtige Lage der Gewindeflanken dient eine Vorrichtung nach Fig. 577. Die beiden Reitstöcke *a* und *b* dienen zur Aufnahme des zu untersuchenden Bolzens, während der Schieber *c* zur Aufnahme einer dreieckigen Winkellehre *d* dient, welche einen Spitzen-Winkel hat, der dem Flankenwinkel des Gewindes entspricht. Diese Winkellehre muss möglichst dünn oder aber nach der Aussenfläche *d*, welche letztere wieder mit der

Mittelebene, die durch die Aufnahmespitzen für den Gewindebolzen geht, abschneidet, etwas zugespitzt sein, um ein richtiges Anliegen der Lehre an die Gewindeflanken des Bolzens zu erzielen. Fig. 578 zeigt eine derartige Winkellehre, welche in der Form der Spitze grosse Aehnlichkeit mit einem Gewindestahl hat. Die Abschrägung α ist notwendig, da der Steigungswinkel β des Gewindes berücksichtigt werden muss; die Kanten brauchen nicht messerscharf zu sein; es ist jedoch vorteilhaft, wenn man möglichst schmale Flächen stehen lässt, Fig. 579.

Zum Messen der Steigung des Gewindes dienen zumeist die in den Handel gebrachten Gewindeganglehren, Fig. 580. Auch diese Lehren sind keineswegs vollkommen genug. Es lässt sich allerdings mit Hülfe derselben feststellen, dass ein Gewinde zu lang oder zu kurz in der Steigung ist; wie gross jedoch der Fehler ist, bleibt einer Abschätzung überlassen. Um Gewindebolzen von besonderer Genauigkeit zu untersuchen, dient eine Vorrichtung nach Fig. 581. *A* ist das Bett, auf welchem die beiden Reitstöcke *b*, welche zur Aufnahme des zu messenden Gewindebolzens dienen, verschiebbar angeordnet sind. Die beiden Böcke tragen ein Führungslineal *c*; auf diesem ist zunächst der Schieber *d* angeordnet, welcher wieder den senkrechten Schieber *e* aufnimmt, an welchem die dreieckige Winkellehre *f* befestigt ist; *g* ist ein Gleitstück, welches durch eine Stellschraube *i* mit dem Schieber *d* verbunden ist; diese

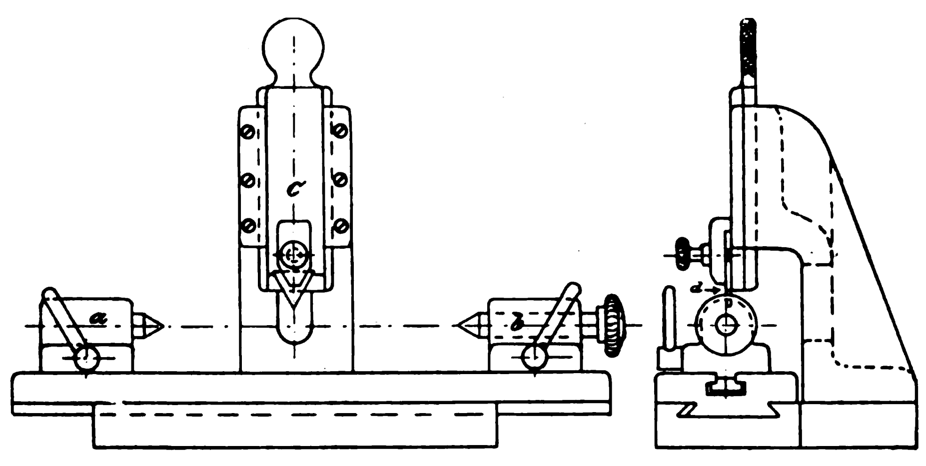


Fig. 577

heruntergelassen und der Schieber *d* so eingestellt, dass das Dreieck *f* sich genau an die Gewindeflanken anlegt. Nun nimmt man ein Endmass *q*, welches durch das Böckchen *h* gestützt wird, und legt dasselbe, indem man die Schieber *k* entsprechend verstellt, zwischen den Ambos *n* und die Messfläche der Mikrometerschraube. Hierauf stellt man die letztere so ein, dass der Zeiger des Fühlhebels auf Null geht, und schreibt das Mass auf, welches die Skala der Mikrometerschraube anzeigt. Jetzt entfernt man das Endmass, rückt den Schieber *d* so weit nach rechts hinüber, bis man an den zehnten, zwanzigsten oder dreissigsten Gewindegang des Bolzens kommt, lässt nun den Schieber *e* herunter und stellt mit Hülfe der Schraube

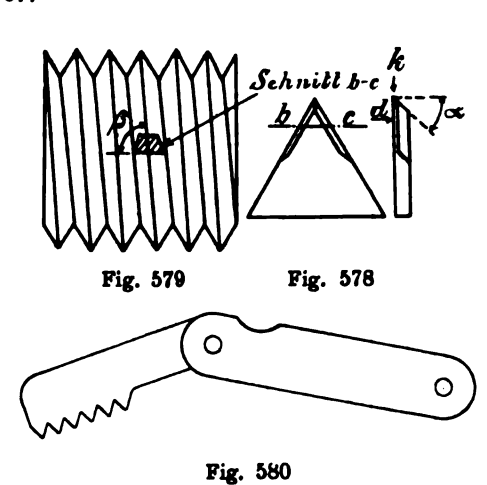
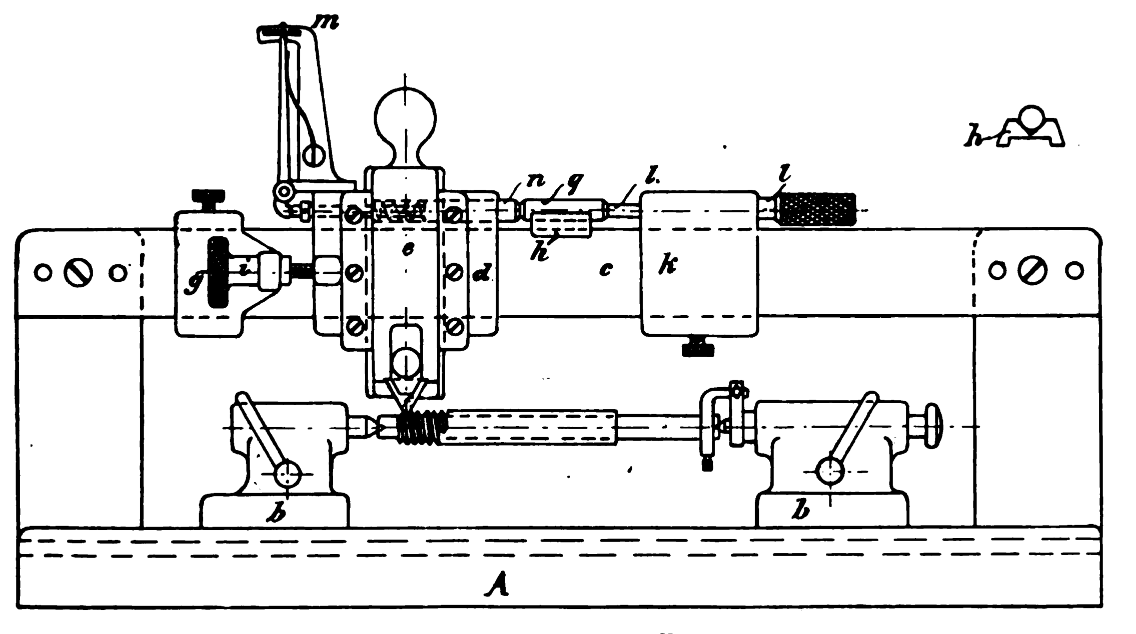


Fig. 579 Fig. 578

Fig. 580



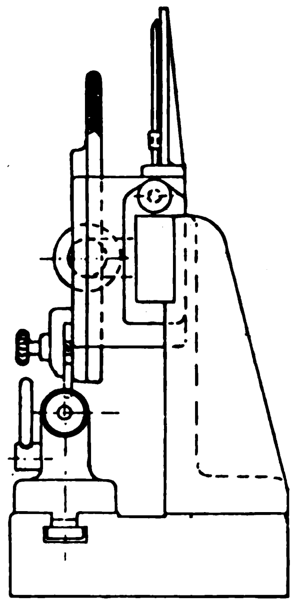


Fig. 581

Stellschraube hat den Zweck, dem Schieber *d* in der Längsrichtung, nachdem das Gleitstück festgespannt ist, eine Feinstellung zu geben. Es ist dies eine Anordnung, die bei jeder besseren Schublehre vorhanden ist. *k* ist ebenfalls ein Schieber, welcher die Mikrometerschraube *l* trägt, *m* ist ein Fühlhebel, welcher in Verbindung mit dem Ambos *n* steht; letztere Anordnung hat sich in der Praxis gut bewährt. Sie dient demselben Zweck wie das Kapillarröhrchen an der Reinecker Messmaschine und soll die Vorrichtung beim Messen vom Gefühl unabhängig machen.

Das Messen der Steigung eines Gewindebolzens geschieht auf folgende Weise: Der Bolzen wird zwischen den Spitzen aufgenommen und durch ein Drehherz festgestellt. Der Schieber *e* wird *i* den Schieber *d* wieder so ein, dass das Dreieck *o* sich an die Flanken des Bolzens anlegt. Entspricht die Länge des Endmasses 10, 20, 30 usw. Gewindegängen, so muss, wenn die Steigung des Gewindes stimmt, der Zeiger *m* auf Null stehen; ist dies nicht der Fall, so kann man die Abweichung der Steigung entweder an der Skala bei *m* ablesen, oder aber, man stellt die Mikrometerschraube, welche nunmehr unmittelbar den Ambos *n* berührt, so, dass der Zeiger des Fühlhebels auf Null geht, und erhält den Unterschied der Steigung durch Vergleich mit dem aufgeschriebenen Mass. Vier Endmasse, 1, 2, 3 und 4" lang (bei metrischen Gewinden 25, 50, 75 und 100 mm), genügen, um mit Hülfe der Mikrometerschraube alle Entfernungen zwischen 0 und 5" einstellen zu können. Es ist ferner mit Hülfe dieser Vorrichtung möglich, die Entfernung von Gang zu Gang zu messen; bringt man nun noch an einem Reitstock eine Teilscheibe an (Fig. 582), so kann man die Steigung auf $^1/_4$ oder der Anzahl der Tasten entsprechend auf jeden Bruchteil eines Gewindeumganges untersuchen. Die letzte Anordnung ist z. B. nötig, um Steigungen von spiralgenuteten Gewindebohrern zu messen. Es kommt bei diesen Bohrern oft vor, dass bei einer Entfernung von 1" die Spiralnute unter dem Messschieber steht; man dreht dann den Bohrer um $^1/_4$ und addiert oder subtrahiert $^1/_4$ der Steigung. Ferner dient die Vorrichtung gleichzeitig zur Untersuchung der richtigen Lage der Gewindeflanken und ersetzt zu gleicher Zeit die Vorrichtung Fig. 577.

Das Messen des Kerndurchmessers bei

Gewinden ist ebenfalls mit Schwierigkeiten verknüpft, und möchte ich hierbei folgendes Verfahren empfehlen: Man dreht an einem vorgearbeiteten Bolzen, Fig. 583, den Kerndurchmesser *k* des Gewindes mittels des Gewindestahles zilindrisch an. Nachdem das richtige Mass für *k* erreicht ist, schaltet man die Leitspindel ein und schneidet die bereits ausgeschruppten Gewindegänge *g*, welche jedoch nur $^1/_8$ der

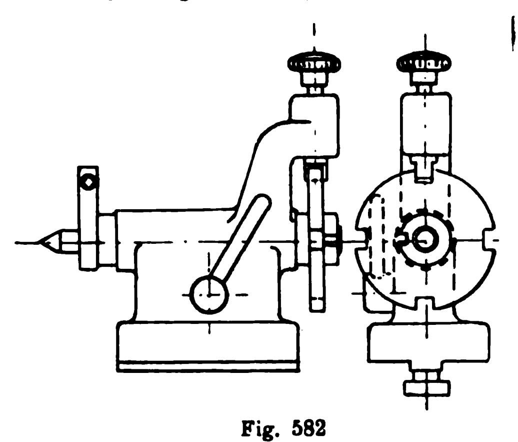


Fig. 582

Tiefe des richtigen Gewindes besitzen, in derselben Stellung durch. Diesen Bolzen benutzt man ebenfalls als Referenzstück, indem dasselbe lediglich zur Einstellung eines Tasters dient, dessen Messschenkel meisselartig zugespitzt und etwas abgerundet sind. Sämtliche Normalgewindestücke bleiben am besten ungehärtet.

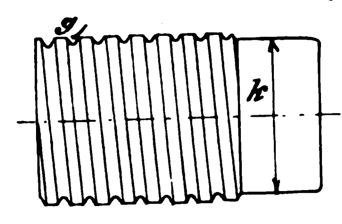


Fig. 583

Durch das Härten entstehen Ungenauigkeiten, welche bis jetzt in der Praxis immer noch nicht ganz beseitigt werden können. Da die Stücke nur zum Einstellen der Taster dienen, welche unzählige Anlagepunkte berühren können, so kann von einer Abnutzung der Stücke kaum die Rede sein.

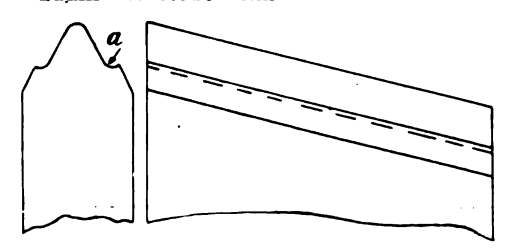


Fig. 584

Da die Abrundung der Gewindespitzen beim Whitworthgewinde immerhin schwierig herzustellen ist, möchte ich nicht versäumen, an dieser Stelle darauf aufmerksam zu machen, dass es sehr gute Gewindestähle und Strehler zu kaufen giebt, welche der Gangzahl des Gewindes entsprechend mit der richtigen Abrundung versehen sind. Diese Gewindestähle runden mittels ihrer Schultern *a* (Fig. 584) das Gewinde auch am äusseren Durchmesser ab, wenn das richtige Mass für letztere erreicht ist. Sie werden in guter Ausführung von den Firmen: Ludw. Loewe & Co. in Berlin und Reinecker in Chemnitz in den Handel gebracht.

Zum Schluss möchte ich die Formel für den Halbmesser der Abrundung des Whitworthgewindes bringen, da ich Angaben über die Bestimmung desselben bisher in keinem technischen Fachblatt habe finden können. Es ist

$$r = s \cdot 0{,}13733,$$

worin *r* der Halbmesser, *s* die Steigung des Gewindes ist.



Universal-Teil- und Fräsapparat

Als ein zweckmässiges Werkzeug für mechanische Werkstätten und Schlossereien erweist sich der in Fig. 585 dargestellte Universal-Teil- und Fräsapparat der Deutschen Maschinen- u. Werkzeugfabrik, Leipzig. Derselbe eignet sich zum Fräsen von Gegenständen aller Art, wie Werkzeugen, Gewindebohrern, Reibahlen, Maschinenteilen, Zahn-, Schnecken- und Stirnrädern. Die Aufspannung auf eine Drehbank geschieht in kürzester Zeit und in einfacher Weise, wie aus der Abbildung ersichtlich ist. Durch eine Schneckeneinteilung kann jede beliebige Teilung erzielt werden und ersetzt der Apparat eine Fräsmaschine.

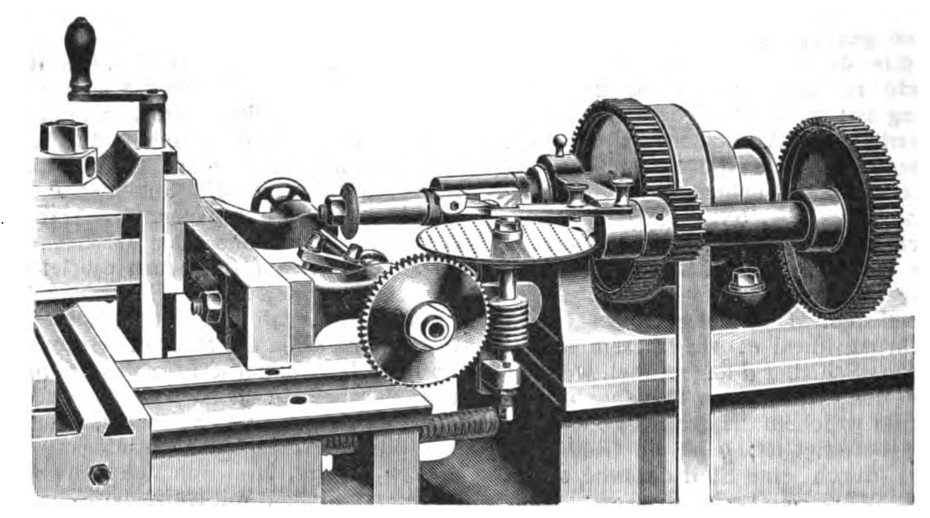
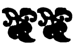


Fig. 585
Universal-Teil- und Fräsapparat von der Deutschen Maschinen- und Werkzeugfabrik, Leipzig



Hauen von Rundfeilen

In Fig. 586—588 ist eine Maschine der Firma A. Mannesmann in Remscheid-Bliedinghausen, D. R. P. Nr. 137285, dargestellt zum Behauen von Rundfeilen mit Hiebbahnen, welche schraubenförmig ein oder mehrere Male um die ganze Feile herumlaufen. Die starke Versetzung der Einzelhiebe, welche durch diese schraubenförmige Umführung der Hiebbahnen ermöglicht wird, bietet Vorteile zunächst dadurch, dass der nachfolgende Hiebaufwurf sich deutlich vor die Luke setzt, welche sich beim Rundfeilenhauen stets zwischen den Bahnen bildet. Ferner wird auch die gesamte Aussenbearbeitung der Feile eine regelmässige, so zwar, dass bei gerader Führung des Werkzeuges, also ohne Drehung der Feile, sich keine Riefen bilden, und dass ein mit der Feile hergestelltes Profil kreisrund ausfällt. Bisher musste man eine Rundfeile mit geradlinig nebeneinander gelegten Hiebbahnen beim Feilen stets drehen, damit die gefeilte Fläche glatt und rund wurde.

Eine leichte Versetzung der Hiebe suchte man bisher manchmal dadurch zu erreichen, dass man nach Fig. 589 den halbrund ausgebildeten Werkstückschlitten, soweit es möglich war, in der Mulde während des Hauens drehte, wodurch die Hiebbahnen zwar steil schraubenförmig verliefen, der aber kaum ein Viertel um die Feile herumgehen konnte. Die Versetzung der Einzelhiebe war dabei so gering, dass man von einer Ueberdeckung nicht reden konnte. Die Feile selbst war dabei nach dem bisher beim Feilenhauen durchweg verfolgten Grundsatze fest eingebettet.

Die eingangs erwähnten, schraubenförmig rund um die Feile herumgehenden Bahnen werden nach dem neuen Verfahren gehauen. Dieses besteht darin, dass die Feile *a* selbst zugleich mit dem Vorschub des in der Rinne geführten, nicht

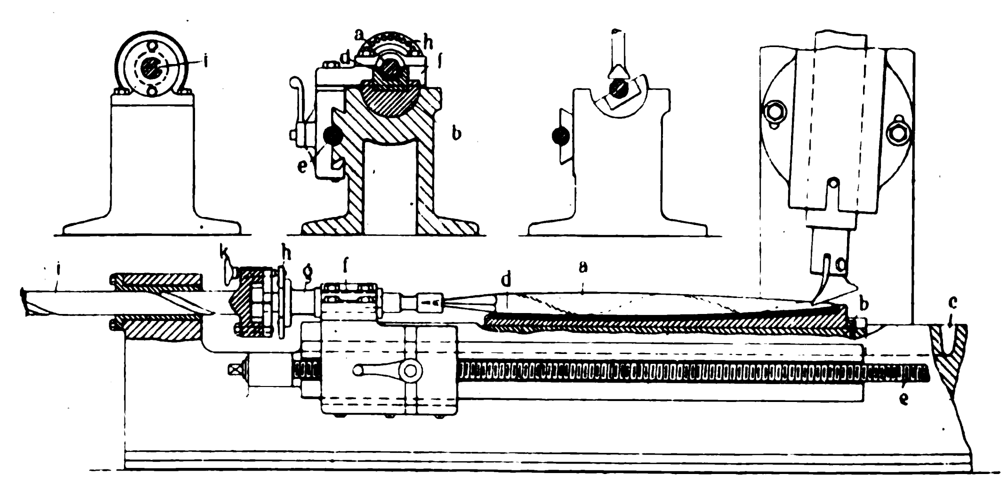


Fig. 586—589
Hauen von Rundfeilen von der Firma A. Mannesmann in Remscheid-Bliedinghausen

drehbaren Werkstückschlittens *b* unmittelbar über der Unterlage nach jedem Hieb gedreht wird. Dieses ist insofern gewagt,

als man meinen sollte, dass durch den Schlag sich die auf dem Bett ruhenden, bereits gehauenen Zähne stumpf schlagen müssten, oder dass sie sich beim Schlage zu fest in die Unterlage eingraben würden. Die Erfahrung hat jedoch gezeigt, dass das Drehen der Rundfeile auf der Unterlage bei richtig gewählter Legierung des Einbettungsmaterials *d* tadellos vor sich geht, und dass selbst einige leichte Späne, die durch das Drehen aus der Unterlage herausgerissen werden, weder dem Hieb schaden, noch die Abnutzung der Unterlage in störender Weise vergrössern. Diese Drehung wird durch folgende Vorrichtung erreicht. Am hinteren Ende des Werkstückschlittens, der in bei Feilenhaumaschinen üblicher Weise durch eine Schraubenspindel *e* bewegt wird, ist ein Lager *f* angebracht, in welchem sich eine Achse *g* drehen kann, in die die Angel der Feile eingesetzt wird. Diese Achse ist am hinteren Ende zu einer Scheibe *h* mit Teilungsbohrungen ausgebildet und ausserdem mit dem Kopf einer am hinteren Teile des Maschinenbettes gelagerten Spindel *i* mit schraubenförmiger Führungsnut verkuppelt. Geht der Schlitten *b* der Haumaschine vorwärts, so zieht er die Spindel *i* nach und erwirkt so eine Drehung des ganzen Systems mitsamt der Feile *a*.

Ist eine schraubenförmig gewundene Hiebbahn, wie solche in Fig. 1 an der Feile dargestellt ist, fertig, so schiebt man in bekannter Weise den Support *b* wieder zurück und steckt den Haltestift *k* des Kopfes der Spindel *i* in das nächstfolgende passende Teilloch.

Will man durch dieselbe Vorrichtung dem schraubenförmigen Haupthiebe einen nach früherer Art in geradlinigen Bahnen geordneten Unterhieb vorausgehen lassen, so braucht man nur den Stellstift *k* aus der Teilscheibe *h* herauszuziehen. Die Spindel *i* kann dann herumlaufen, ohne dass die Angelspindel *g* mitgenommen wird. Eine solche Verbindung eines geradlinigen Unterhiebes mit schraubenförmigem Oberhiebe erhöht die Gleichmässigkeit des Griffigseins einer Rundfeile.



Neue Patente des Werkzeugmaschinenbaues

Werkzeugmaschine zum Bearbeiten von regelmässig und unregelmässig gestalteten Werkstücken

Patent Nr. 137 638 von Henry Derrer in Sault Ste Marie (Ontario, Canada)

Nach der Erfindung ist das Exzenter zur Hin- und Herbewegung des Werkzeughalters von und gegen die Achse des Werkstückes auf einem Schlitten angeordnet oder mit einem Schlitten verbunden, welcher auf einer schräg einstellbaren Führung bewegt wird, um die Werkzeugmaschine auch zur Herstellung konischer Werkstücke beliebigen Querschnittes verwenden zu können. Bei der Drehbank, Fig. 590 bis 592, ist der Support *c* auf den Längsführungen oder Wangen *b b* des Bettes *a* verschiebbar angeordnet. Die Vorschubschraube *d* wird vorteilhaft von der Hauptwelle *e* aus durch einen geeigneten Zahntrieb angetrieben. Die Vorschubschraube geht dabei in bekannter Weise durch eine an der unteren Seite des Supports befestigte Schraubenmutter hindurch und verschiebt den Support dadurch auf dem Schlitten *b*. Die Bewegung von der Vorschubschraube *d* wird durch ein auf der Vorschubschraube angeordnetes Zahnrad *f* auf die weiteren Zahnräder *g* und *h* und von letzterem auf das anzutreibende Zahnrad *i* der Welle *k* übertragen. Die Zahnräder *g* und *h* sind drehbar auf Zapfen eines an dem Support befestigten Armes *j* gelagert, während das Zahnrad *i* auf der in dem Lager *l* an dem oberen Ende des Armes *j* angeordneten Welle befestigt ist. Ein wesentliches Merkmal der Erfindung besteht in Verbindung mit der Antriebsvorrichtung zum Nähern und Wiederentfernen des Werkzeugschlittens gegen das Werkstück in der Anordnung einer Vorschubvorrichtung zum konischen Drehen des Werkstückes. Bei der dargestellten Ausführungsform besitzt der Support seitlich, gegenüber dem Werkzeugschlitten, Träger *p* und *q* für die Vorschubvorrichtung. Auf den Trägern sind geeignete Führungen angeordnet, von denen die eine schräg einstellbar ist, damit das Glied der Antriebsvorrichtung, welches dem Werkzeugschlitten seine Bewegung mitteilt, sich auf einer gegen die Achse des Werkstückes geneigten Bahn bewegt und dadurch das Arbeitsstück, mag es nun zu einer unregelmässigen oder regelmässigen Querschnittsform gestaltet werden, konisch abdreht. Die eine mit *r* bezeichnete Führung ist fest ausgebildet und in geeigneter Form mit dem Bett der Maschine verbunden, sodass sich der Support darüber bewegen kann. Bei der dargestellten Ausführungsform ist diese Führung oder dieser Schlitten durch eine einstellbare Verbindungsstange *s* mit einem an dem Supportschlitten vorgesehenen Träger *u* verbunden. Die Stange *s* hält die Führung oder den Schlitten *r*, wenn richtig eingestellt, in der gewünschten Lage. Auf der Führung *r* wird ein einstellbarer Schlitten oder eine Führung *t* angeordnet, welche schräg einstellbar ist und entsprechend der zu erzielenden Abschrägung des Werkstückes in verschiedenen Winkeln eingestellt werden kann. Der Schlitten *t* besitzt an seinen liegenden Enden Schlitze *v* und *w*, in welche Zapfen zum Einstellen eingreifen können. Geeignete Feststellschrauben *x* und *y* dienen dazu, den schrägen Schlitten in irgend einem gewünschten Winkel einzustellen. Der Schlitten trägt das Exzenter, mittels dessen dem Werkzeugschlitten die Bewegung mitgeteilt wird. Der Werkzeugschlitten *z* von irgend geeigneter Anordnung besteht zweckmässig aus den beiden Teilen 2 und 3, von denen der untere Teil 2 in geeigneten Querschienen 4 an dem Support geführt ist, während der obere Teil 3 derart geführt ist, dass er sich relativ zu dem unteren drehen kann, um das Werkzeug in richtiger Lage zu dem Werkstück zu halten. Das Exzenter 5 wird von der Welle 6 getragen, welche in einem auf der Platte 8 angeordneten Lager 7 läuft. Letztere bildet den oberen Teil eines auf und längs der oberen Seite des schräg einstellbaren Schlittens *t* gelagerten Schlittens und besitzt einstellbare Schlitze 9 und Klemmvorrichtungen 10, um die Platte 8 in einer vorher bestimmten Lage und parallel mit der Achse des Arbeitsstückes zu halten, ohne Rücksicht auf die Winkellage der unteren Hälfte des die Platte 8 tragenden Schlittens. Es ist ersichtlich, dass nach der Einstellung des schräg einstellbaren Schlittens die Platte 8 fest mit der unteren Hälfte ihres Schlittens verbunden wird. Die kurze Welle 6, auf der das Exzenter angeordnet ist, wird durch Universalgelenkverbindung von der kurzen Welle *k* angetrieben. Das Universalgelenk umfasst eine Verbindungsstange 12, welche durch Gelenke 13, 14 mit den Wellen 6 und *k* verbunden ist. Infolge der Universalgelenkverbindung können die Bewegungen der Welle 6 und des Exzenters 5 in allen Lagen stattfinden, während sie sich längs der schräg einstellbaren Führung *t* bewegen und durch diese Führung gegen oder von dem Werkstück bewegt werden. Die Bewegung des Exzenters wird in geeigneter Weise auf den Werkzeugschlitten übertragen, wie durch den

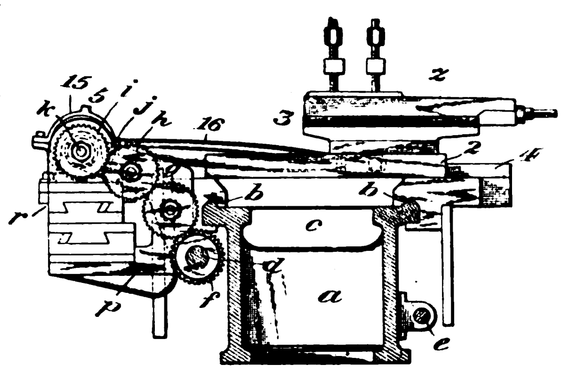


Fig. 590

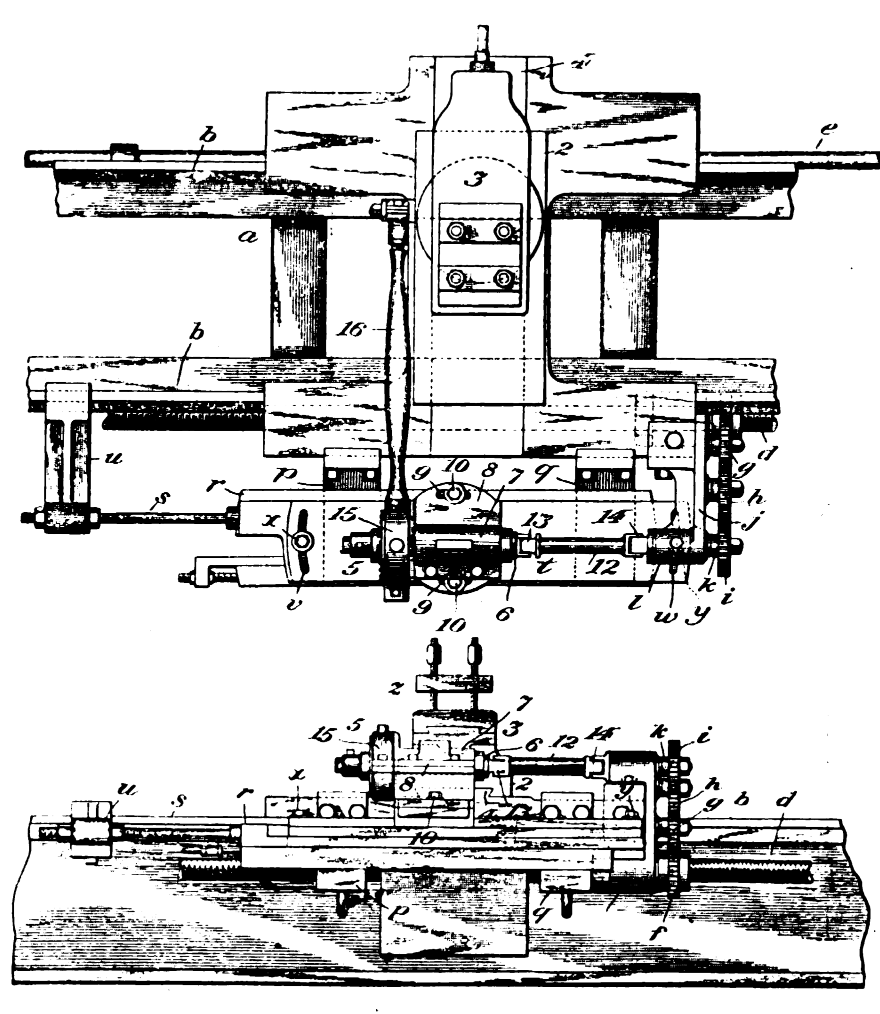


Fig. 591 und 592

Exzenterbügel 15 und Exzenterstange 16, welche mit dem unteren Teil 2 des Vorschubschlittens oder Werkzeugschlittens drehbar verbunden ist.

Patent-Anspruch: Werkzeugmaschine zum Bearbeiten von geraden und konischen, regelmässig und unregelmässig gestalteten Werkstücken, dadurch gekennzeichnet, dass das die Hin- und Herbewegung des Werkzeughalters veranlassende Exzenter auf einem Schlitten gelagert oder mit einem Schlitten verbunden ist, welcher auf einer schräg einstellbaren Führung bewegt wird, zum Zwecke, auch konische Werkstücke unregelmässigen Querschnittes herstellen zu können. — Eingereicht am 4. Juni 1901; Ausgabe der Patentschrift am 17. Januar 1903.

Hauen von Rundfeilen

Patent Nr. 137 285 von der Firma A. Mannesmann in Remscheid-Bliedinghausen

Auf Seite 206 ist diese Maschine beschrieben.

Patent-Ansprüche: 1. Ein Verfahren zum Hauen von Rundfeilen durch Maschinen, dadurch gekennzeichnet, dass die Feile nach jedem Meisselhiebe unmittelbar auf der Unterlage so gedreht wird, dass bei einer gleichzeitigen Verschiebung des Werkstückes mit einem dasselbe stützenden Schlitten Hiebbahnen entstehen, die sich ein oder mehrere Male schraubenförmig um die Feile herumwinden. — 2. Eine Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Drehung des Werkstückes mittels einer im Hinterteil des Maschinenbettes durch eine Mutter hindurchgehenden Spindel mit schraubenförmiger Führungsnut bewirkt wird, welche Spindel durch eine Teilscheibenvorrichtung mit dem im verschiebbaren Werkstückschlitten drehbar gelagerten Angelhalter verbunden ist. — Eingereicht am 2. April 1902; Ausgabe der Patentschrift am 18. Dezember 1902.

Spannklaue

Patent Nr. 137856 von Johannes Hübner in Hermsdorf, Bez. Breslau

Die Erfindung bezieht sich auf eine Spannvorrichtung, welche zum Gebrauch auf Werkzeugmaschinen, als Hobel-, Fräs-, Stoss-, Schleif- und Bohrmaschinen sowie Abstechmaschinen und Planbänken bestimmt ist. Mit Hilfe derselben, und zwar in paarweiser Verwendung, werden die zu bearbeitenden Gegenstände so auf den Arbeitstisch oder die Planscheibe gespannt, dass dieselben fest aufliegen. Dieselbe ist in Fig. 593—595 dargestellt. Ein bei A^1 ausgesparter Gusseisenblock A ist mit einem Langloch A^2 zum Festspannen auf den

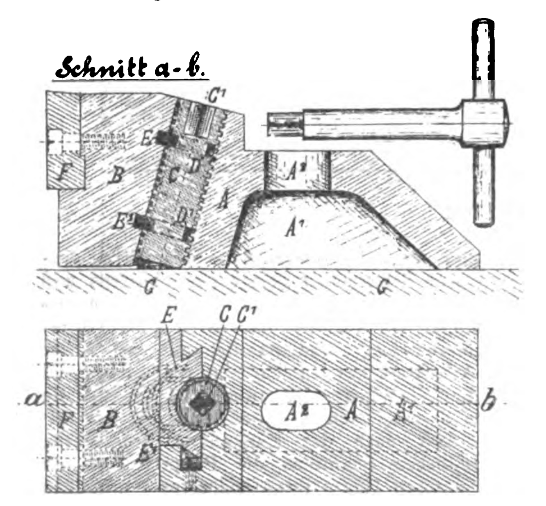


Fig. 593—595

Tisch G versehen. An diesem Blocke befindet sich eine unter einem Winkel von 75° angeordnete prismatische, nachstellbare Führung, in welche die Backe B eingeschoben ist. C ist eine Gussstahlgewindespindel, die mit der einen Hälfte in dem ebenfalls mit Gewinde versehenen Blocke A, mit der andern Hälfte in der glatten Aussparung der Backe B läuft und ausserdem mit den ringförmigen Eindrehungen D und D^1 sowie mit einem vierkantigen Loche C^1 versehen ist. In die Backe B sind halbkreisförmige Einsätze E und E^1 eingefügt, welche in die Eindrehungen der Spindel passen und beim Auf- und Abwärtsschrauben der letzteren mittels des Schlüssels (Fig. 595) die Backe B nötigen, an der Bewegung teilzunehmen. Die Backe B ist an der Stirnfläche ausserdem mit einem scharfgehauenen, gehärteten Stahleinsatz F bekleidet. Setzt man zwei Spannklauen mit ihren Stirnflächen gegeneinander auf den Arbeitstisch $G\,G$ und befestigt dieselben mit Bolzen, so hat man einen Schraubstock, dessen Spannweite, je nach Bedarf, verkürzt oder verlängert werden kann. Wird hierauf das Arbeitsstück zwischen die Backen gebracht und eine jede derselbe mit Hilfe des Schlüssels angezogen, so wird vermöge der schiefen Prismenanordnung gleichzeitig eine senkrechte und eine wagerechte Bewegung hervorgebracht.

Patent-Anspruch: Spannklaue zum Gebrauch auf Werkzeugmaschinen, dadurch gekennzeichnet, dass eine mit einem Stahleinsatz (F) versehene Backe (B) gegen einen am Hobeltisch festspannbaren Teil (A) längs einer zur Horizontalen geneigt liegenden Führung mittels einer Spindel (C) verschiebbar angeordnet ist, deren Gewinde in das zahnstangenartige Gegengewinde des Teiles (A) eingreift, während die Mitnahme der Backe (B) mittels in Ringnuten ($D\,D^1$) der Spindel (C) eingreifender, halbkreisförmiger Einsätze ($E\,E^1$) erfolgt, wodurch bei Bewegung der Spindel (C) gleichzeitig eine horizontale und eine vertikale Bewegung hervorgerufen wird. — Eingereicht am 23. März 1902; Ausgabe der Patentschrift am 20. Januar 1903.

Plandrehen von Rohrflanschen u. dgl.

Patent Nr. 137 915 von R. Haack in Altona-Ottensen

Zusatz zum Patente 122 319 vom 16. Mai 1900

Bei der im Haupt-Patent 122 319 beschriebenen Vorrichtung zum Plandrehen von Rohrflanschen, Säulenflanschen und dergl. müssen für jede Grösse und jede Form des zu bearbeitenden Werkstückes Schellen von entsprechender Grösse und Gestalt angewendet werden. Nach dem Zusatzpatente wird eine Befestigungsvorrichtung angewendet, bei welcher die Schelle b des Hauptpatentes durch eine um das Werkstück zu legende Kette ersetzt ist. Dieselbe wird mittels einer geeigneten Stell- und Spannvorrichtung straff um das

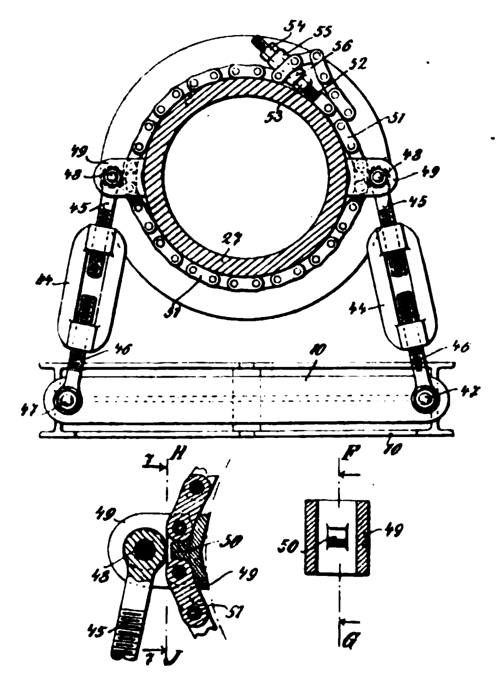


Fig. 596—598

Werkstück gespannt und von verstellbaren Stützen getragen, die in der Arbeitsstellung durch Muttern unverrückbar festgestellt werden. Die ganze, aus Kette, Spannwerk und Stützen bestehende Vorrichtung bildet also, trotzdem ihre Elemente gelenkig miteinander verbunden sind, beim Gebrauch einen starren Halter, welcher das Werkstück sicher in seiner Lage hält, so dass eine Verschiebung desselben durch den Druck der Supporte ausgeschlossen ist. Wie aus den Fig. 596 bis 598 ersichtlich, besteht die zum Einspannen des Werkstückes 27, etwa eines Rohres oder einer Säule, dienende Vorrichtung aus zwei rechts- und linksgängigen Muttern 44, in welche die ebenfalls rechts- und linksgängigen Schrauben 45 und 46 eingeschraubt sind. Die Schrauben 46 werden mittels Zapfen 47 und Muttern an dem Rahmen 10 befestigt, während die Schrauben 45 mittels der Bolzen 48 mit je einer Klemmbacke oder Klaue 49 verbunden sind. Diese Klauen sind mit je einem Zahn 50 versehen, welcher in eine das Werkstück 27 von aussen ganz umfassende Kette 51 eingreift. Das eine Ende dieser Kette trägt einen Bolzen 52, welcher seinerseits wieder zwei Muttern 53 und 54 und zwei Unterlagsstücke 55 und 56 aufweist, welche ein Glied der Kette 52 derart zwischen sich aufnehmen, dass der Bolzen 52 durch den Zwischenraum zwischen die beiden Seitenstege jener Kette hindurchgeht. Durch festes Anziehen der Mutter 54 und der Gegenmutter 53 kann dann die Kette straff um das Werkstück gespannt werden, so dass die Klauen 49 zur festen Anlage an dasselbe kommen. Nachdem auf diese Weise eine sichere Verbindung zwischen dem Werkstück, der Kette und den Klauen hergestellt ist, wird durch Verdrehen der Stellmuttern 44 das Werkstück auf die richtige Höhenlage gegenüber den Supporten eingestellt, während die Einstellung des Werkstückes in seitlicher Richtung durch einfaches Schwingen der Teile 44, 45, 46 um ihre Drehzapfen 47 erfolgt. Nachdem das Werkstück auf diese Weise die richtige Lage gegenüber den Supporten erhalten hat, werden die Bolzen 47 und 48 durch Drehung der auf denselben vorgesehenen Muttern so fest angezogen, dass die vorher gegeneinander beweglichen Teile der Einspannvorrichtung gegeneinander festgestellt werden, indem sie sich dabei durch blosse Reibung aneinanderhalten.

Patent-Ansprüche: 1. Eine Vorrichtung zum Abdrehen von Rohrflanschen und dergl. ausserhalb der zu bearbeitenden Fläche des Werkstückes nach Patent 122 319, dadurch gekennzeichnet, dass die Schelle und der Rahmenteil durch eine um das Werkstück zu spannende Kette (51) ersetzt sind, welche in fester, aber lösbarer Verbindung mit zwei sich seitlich gegen das Werkstück anlegenden Backen (49) steht, die von drehbaren, in der Höhenrichtung verstellbaren und durch Klemmvorrichtung in ihrer jeweiligen Lage zu sichernden Stützen (44, 45, 46) getragen werden. — 2. Eine Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine oder mehrere an den Backen (49) vorgesehene Nasen (50) in die Kettenschaken eingreifen. — Eingereicht am 21. Juni 1901; Ausgabe der Patentschrift am 14. Januar 1903.

Doppelt wirkende Metallsäge

Patent Nr. 137 821 von Friedrich Salzmann in Hersfeld

Mit einem von einer Kurbelscheibe in der Bahn $a_1\,a_2$ (Fig. 599) hin- und herbewegten Schlitten ist ein um die Achse a schwenkbarer Arm b verbunden, in dessen vorderes bügel-

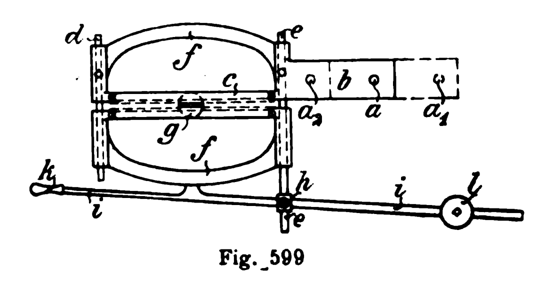


Fig. 599

artiges Ende das obere Sägeblatt c eingespannt ist. In dem Bügel der oberen Säge sind zwei Stäbe $d\,e$ angeordnet und durch Stellschrauben befestigt, auf welchen sich der mit entsprechenden Bohrungen versehene Bügel f der unteren Säge auf- und abbewegen lässt. An der Bügelstange e befindet sich ein verstellbares Lager h für den Hebel i mit Handgriff k und Gewicht l. Drückt man den Handgriff k nieder, so geben die Sägen auseinander und lassen das Werkstück g frei. Lässt man k los, so presst das Gewicht l die beiden Sägen gegeneinander und beide gleichmässig gegen das Werkstück.

Patent-Ansprüche: 1. Doppeltwirkende Metallsäge, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Sägeblätter beisszangenartig zusammengeführt werden, bis sie ineinandergreifen und das Werkstück vollständig durchschneiden. — 2. Metallsäge nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein Gegengewicht beide Sägen gegeneinander und auch gleichmässig gegen das Werkstück drückt. — Eingereicht am 18 April 1901; Ausgabe der Patentschrift am 8. Januar 1903.

Ziehen von Hohlgegenständen

Patent Nr. 137 278 von Carl Collin in Offenbach a. M.

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung, mit welcher es möglich ist, vorgestanzte Blechkapseln zu verschiedenen Formen zu ziehen. Dieselbe ist in Fig. 600 dargestellt. Das Ziehen geschieht mit Hülfe eines geteilten Ringes *a*, der sich zusammendrücken lässt, ohne die Kreisform zu ändern, und nach der Pressung wieder in die ursprüngliche Gestalt zurückkehrt. Durch diesen Ziehring wird die vorgestanzte Blechkapsel *b* hindurchgezogen und je nachdem mehr oder weniger eingezogen. Der untere Teil *d* ist ein mit entsprechender Oeffnung versehener Hohlzilinder *d*, der vor der Oeffnung *m* eine Anzahl in Schwalbenschwanzführung gehender Schieber *g* aufweist. Diese Schieber *g* bilden zugleich die Auflager

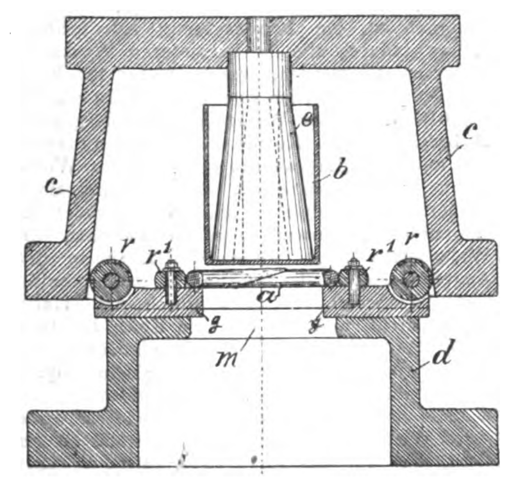


Fig. 600

für den geteilten Ziehring *a*. Wird gegen alle Schieber ein gleichmässiger Druck ausgeübt, so werden sich diese Schieber gleichmässig nach innen verschieben und den Ziehring entsprechend zusammenpressen. Das gleichmässige Vorschieben der Schieber in einer der zu ziehenden Form entsprechenden Weise erfolgt mit Hülfe einer je nach Art des herzustellenden Gefässes geformten Schablone. Zu diesem Zweck ist am Pressstempel ein hohler Körper *c* angeordnet, dessen innere Fläche entsprechend der Form des Gefässes gestaltet ist und die Schablone bildet. In der Mitte im Innern des Körpers *c* sitzt eine geteilte Form *e*, auf welche die vorgestanzte Blechkapsel aufgezogen wird.

Patent-Anspruch: Eine Vorrichtung zum Ziehen von Hohlgegenständen mit veränderlichem Querschnitt aus Blechkapseln, dadurch gekennzeichnet, dass die auf ein geteiltes entsprechend gestaltetes Futter (*e*) aufgesetzte Kapsel (*b*) durch einen an radial beweglichen Schiebern (*g*) anliegenden aufgeschnittenen und federnden Ziehring (*a*) hindurchgezogen wird, welcher während des Ziehvorganges mittels einer an den Schiebern entlang geführten Schablone (*c*) verengert oder erweitert wird. — Eingereicht am 16. Juli 1901; Ausgabe der Patentschrift am 17. Januar 1903.

Vorschubvorrichtung

Patent Nr. 137 857 von Haniel & Lueg in Düsseldorf-Grafenberg

Der Gegenstand der Erfindung ist eine Einrichtung an Pressen und anderen Arbeitsmaschinen zum selbsttätigen Verschieben des Arbeitsstückes. Bei der Rückwärtsbewegung des Druckstückes wird Druckwasser in einen hydraulischen Treibzilinder, welcher mit dem Arbeitsstück verbunden ist, gedrückt und dadurch das Arbeitsstück ruckweise vorwärts bewegt. In Fig. 601—602 ist die Vorrichtung dargestellt. Ein Druckstück *A* ist mit dem Plungerkolben *C* durch die Stangen *B* fest verbunden. Bewegt sich das Druckstück gegen das Arbeitsstück *K*, so wird vermittelst des Plungerkolbens *C* Wasser durch das Rohr *D* und durch das Rückschlagventil *E* gesaugt, während bei der umgekehrten Bewegung des Druckstückes *A* das angesaugte Wasser durch

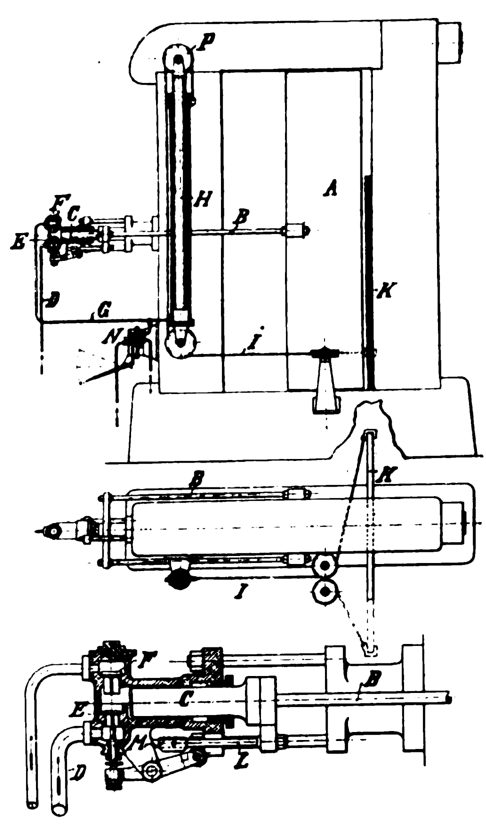


Fig. 601 und 600

das Ventil *F* und das Rohr *G* nach dem hydraulischen Treibzilinder *H* gepresst wird. Dadurch wird der Plunger desselben mit der Rolle *P* verschoben. Ueber letztere ist das Seil *J* geführt und dieses ist mit dem über die eine oder die andere Kante des Arbeitsstückes *K* zu hängenden Haken verbunden, sodass es beim Anziehen des Seiles verschoben wird. Durch den Knaggen *M*, welcher an der mit dem Kolben *C* verbundenen Stange *L* verstellbar angeordnet ist, kann, um den Vorschub des Arbeitsstückes zu regeln, das Saugventil *E* während eines Teiles des Hubes des Druckstückes *A* abgehoben werden, sodass das Wasser währenddessen durch das Zuleitungsrohr *D* wieder zurückgehen kann und nicht auf den hydraulischen Treibzilinder *H* einwirkt.

Patent-Ansprüche: 1. Vorschubvorrichtung für das Arbeitsstück an Pressen und dergl., dadurch gekennzeichnet, dass mit dem Druckstück (*A*) oder einem sonstigen beweglichen Teile der Maschine der Kolben (*C*) eines hydraulischen Zilinders verbunden ist, durch dessen Verschiebung ein hydraulischer Treibzilinder (*H*) betrieben wird, welcher vermittelst eines Seiles (*J*) oder eines anderen Zugorganes eine ruckweise Bewegung des Arbeitsstückes (*K*) bewirkt — 2. Eine Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass, um die Verschiebung des Arbeitsstückes (*K*) zu regeln, mit dem Kolben (*C*) bezw. mit dem diesen bewegenden Maschinenteile ein Knaggen (*M*) verschiebbar verbunden ist, durch welchen die durch den Kolben (*C*) nach einem hydraulischen Treibzilinder (*H*) zu drückende Wassermenge verändert werden kann. — Eingereicht am 21. März 1902; Ausgabe der Patentschrift am 24. Januar 1903.

Andrückhebel für Falzmaschinen

Patent Nr. 137 881 von der Berliner Blechemballage-Fabrik Gerson in Berlin

Vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Andrückhebel für die bekannten Anroll- oder Falzverschliessmaschinen, mittels welcher der Rumpf von Konservenbüchsen und dergl. mit dem Boden bezw. Deckel durch Zusammenfalzen der Ränder verbunden wird. Durch diesen Andrückhebel wird bezweckt, einerseits das Andrücken gleichmässiger zu gestalten und zu erleichtern, andererseits das Anrollen der Büchsenränder nach Bedarf in zwei, drei oder mehreren Stufen erfolgen zu lassen, je nachdem man eine mehr oder weniger einfache Verfalzung der miteinander zu verbindenden Teile erzielen will.

Patent-Anspruch: Ein von Hand bewegter Andrückhebel für Falzmaschinen, dadurch gekennzeichnet, dass die Bewegung des Hebels durch ein Zahnradgetriebe auf den Falzrollenträger übertragen wird, zum Zweck, das Andrücken gleichmässiger und leichter zu machen, sowie das Anrollen in beliebig vielen Stufen zu ermöglichen. — Eingereicht am 21. August 1901; Ausgabe der Patentschrift am 22. Januar 1903.

Walzwerke

Patent Nr. 137 879 von Antoine Godfrind und Jean Piedboeuf in Taganrog (Russl.)

Bei allen Walzenstrassen hat man, besonders an den Walzen schweren Kalibers, vor und hinter der Walze Walzentische, welche zum Teil aus einer Gusseisenplatte mit eingegossenen Führungen oder aus einem an den Walzenständern befestigten Stabe mit hohler Rille und darauf geschraubten Führungsplatten bestehen. Bei diesen Walzentischen aus Gusseisenplatte oder Stab mit aufgeschraubten Platten ist es nie zu vermeiden, dass beim Aufheben des Walzgutes, besonders bei schweren Stücken, dasselbe von dem Arbeiter schief aufgelegt wird und gegen die aufgeschraubten Platten stösst, wodurch Brüche der Schrauben und Platten, mindestens aber Verschiebungen der Platten entstehen. Diese Nachteile haben die Folge, dass beim Fassen des Walzgutes von der Walze

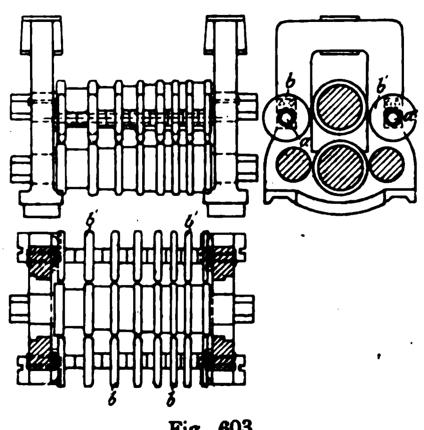


Fig. 603.

plötzliche seitliche Verschiebungen entstehen, wodurch das Leben der Arbeiter sehr gefährdet und meistenteils das Walzgut verwalzt oder sehr ungenau ausgewalzt wird. Die Erfindung bezweckt die Beseitigung dieser Uebelstände und die Ermöglichung, die Walzstücke schneller auszuwalzen, wodurch höhere Produktion, weniger Abbrand und Ausschuss erzielt wird und dabei weniger Bedienungsmannschaft erforderlich ist. In Fig. 603 ist dieselbe dargestellt. Die Führungsvorrichtung besteht aus je einer massiven Welle *a a'* vor und hinter der Walze, auf welche Rollen *b b'* aufgeschoben sind. Diese sind in ihrer Breite genau dem Walzenkaliber angepasst und drehen sich auf den Wellen *a a'* beim Ein- und Austritt des Walzgutes und ermöglichen somit ein leichtes und nach den Seiten nicht mehr verschiebbares Einstecken bezw. Austreten des Walzgutes.

Patent-Anspruch: Eine Führungsvorrichtung an Walzwerken für in die Walzenkaliber eintretende oder diese verlassende schwere Werkstücke, als Blöcke oder Pakete, dadurch gekennzeichnet, dass vor und hinter den Walzen je auf einer Welle (*a a'*) aufgeschobene, leicht drehbare Rollen (*b b'*) angeordnet sind, welche dem Walzenkaliber genau angepasst sind. — Eingereicht am 29 September 1901; Ausgabe der Patentschrift am 23. Januar 1903.

Ziehpresse

Patent Nr. 137 803 von Fr. Mönkemöller & Cie., Bonner Maschinenfabrik und Eisengiesserei in Bonn

Die Erfindung betrifft eine Maschine zum Ziehen mehrfach abgesetzter Gefässe in einem einzigen Kurbelhube mittels mehrerer übereinandergeschobener Stempel, von denen die äusseren nach vollendetem Zug als Blechhalter dienen. In Fig. 604—606 ist eine derartige Maschine dargestellt. Die Bewegungen der Maschine werden von einer Hauptwelle aus abgeleitet und auf die hier besonders in Frage kommenden Teile durch die Zugstangen *Z* und die Traverse *Q* übertragen. Mit der Traverse *Q* steht durch Gelenkstücke *G* und *G'*, Druckspindeln *D* und Bolzen *p* und *q* die zweite Blechhalterführung *B'* in Verbindung. An den Bolzen *q* ist je eine Rolle *r* angebracht, die während des ersten Ziehvorganges an den senkrechten Bahnen der Führungsstücke *F* anliegen

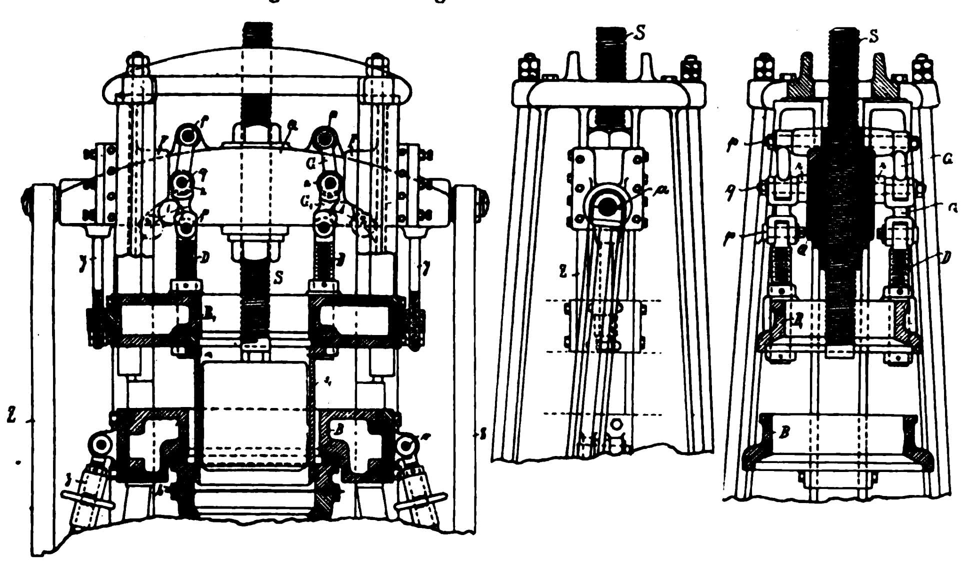


Fig. 604 Fig. 605 Fig. 606

und dadurch verhindern, dass sich die Gelenkstücke *G* und *G'* während des ersten Ziehvorganges durchdrücken. Bewegen sich die auf der hier nicht gezeichneten Hauptwelle aufgekeilten Räder und die Exzenter so, dass Tisch und untere Blechhalterführung während der verschiedenen Ziehvorgänge in derselben Höhenlage gehalten werden, so wird durch die Zugstangen *Z* sowohl die Traverse *Q* als auch die mit ihr verbundene Blechhalterführung *B'* nach abwärts bewegt. Dabei führt der äussere Stempel *s'* gleichfalls eine Abwärtsbewegung aus, bis er auf der in der Matrize *m* befindlichen Verengerung aufsitzt. In diesem Moment haben aber auch die Rollen *r* die punktiert gezeichnete Lage *l* erreicht, d. h. diejenige Lage, in der sie durch die Führungsstücke *F* den oberen Blechhalter *B'* in Ruhe, jedoch stets unter Druck halten, damit das von dem äusseren Stempel *s'* gezogene Gefäss für die nächstfolgende Zieharbeit des inneren Stempels *s* festgehalten werden kann. Während also beim ersten Ziehvorgang sowohl der obere Blechhalter *B'* als auch die Traverse *Q* sich gleichmässig nach abwärts bewegen, hört während des zweiten Ziehvorganges jede Bewegung des oberen Blechhalters *B'* auf und die Traverse *Q* bewegt sich allein weiter, indem dabei der in der Traverse *Q* geführte innere Stempel *s* seine Zieharbeit ausführt. Dabei gleiten die Rollen *r* an den radialen Flächen der Führungsstücke *F* entlang, wobei sich die Gelenkstücke *G* und *G'* so weit durchdrücken, bis die Rollen *r* die punktiert gezeichnete Lage 2 eingenommen haben. Der Ziehvorgang hat hiermit sein Ende erreicht und die beweglichen Teile nehmen wieder diejenigen Lagen an, die zum Ausheben des gestanzten Gefässes und zum Einlegen einer neuen Blechscheibe erforderlich sind. Der Hochgang der Traverse *Q* erfolgt ebenso wie deren Niedergang durch die Zugstangen *Z*, während die obere Blechhalterführung *B'* durch die an der Traverse *Q* befestigten Stangen *y* hochgezogen wird.

Patent-Anspruch: Ziehpresse zum stufenweisen Ziehen von Blechgefässen in einem Hube mittels mehrerer übereinandergeschobener Stempel, dadurch gekennzeichnet, dass die Bewegung des inneren und äusseren Stempels von der Hauptwelle aus unter Vermittelung einer beide tragenden Traverse (*Q*) dadurch in einem einzigen Kurbelhube in der richtigen Reihenfolge ausgeführt wird, dass die während des ersten Ziehvorganges die Bewegung der Traverse (*Q*) auf die obere Blechhalterführung (*B'*) übertragenden Gelenkstücke (*G* und *G'*) erst eine starre Verbindung zwischen Traverse (*Q*) und Blechhalterführung (*B'*) bilden, diese jedoch für den daraufolgenden zweiten Ziehvorgang durch die weiterschreitende Bewegung der Traverse (*Q*) gelöst wird, indem die Rollen (*r*) der Gelenkstücke (*G* und *G'*) an gekrümmten Druckflächen der Führungsstücke (*F*) entlanggleiten, wobei die Gelenkstücke (*G* und *G'*) durchgedrückt und der Blechhalter (*B'*) während des zweiten Ziehvorganges in Ruhe und unter Druck gehalten wird. — Eingereicht am 19. Juni 1901; Ausgabe der Patentschrift am 24. Januar 1903.

Werkzeugträger für Shapingmaschinen

Patent Nr. 137 639 von der Firma A. & E. Drögemeyer in Remscheid

Gegenstand der Erfindung ist ein Werkzeugträger für Shapingmaschinen, bei welchem der Meissel bei Vor- und auch bei Rückwärtslauf der Maschine arbeitet. Derselbe ist in Fig. 607 bis 610 zur Darstellung gebracht. Im Werkzeughaltergehäuse oder -Rahmen *a* ist mittels seitlicher, konischer, nachstellbarer Bolzen $b\,b^1$ ein Stein *c* vor- und rückwärts drehbar gelagert, dessen Bewegung durch eine Zugstange *d* und einen Seitenhebel *e* erfolgt, welcher mit einem in den Stein *c* eingeschraubten Bolzen *f* verbunden ist, der durch eine längliche Bohrung *g* des Werkzeughaltergehäuses *a* hindurchtritt. Die Zugstange *d* ruht auf einer Rolle *h* und trägt zwei Stellringe $i\,i^1$ mit Federn kk^1, durch welche beim Anschlag an den geschlitzten Zugstangenführungssteg *l* die Drehung des Steines *a* nach vorn oder rückwärts selbstthätig erfolgt. Im Stein *c*, welcher in seiner Längsrichtung durchbohrt ist, ist ein Meisselhalter *m* eingesetzt. Auf dem Stein *c* ruht die mit einer Durchbohrung *n* für den Meissel versehene und mit letzterem lösbar verbundene Stellplatte *o*, welche mit seitlichen Ansätzen $p\,p^1$ versehen ist, die über das Werkzeughaltergehäuse *a* greifen. In der Stellplatte *o* und ihren Ansätzen $p\,p^1$ sind Bohrungen $q\,q^1\,q^2$ angeordnet, welche im Werkzeughaltergehäuse *a* und Stein *c* als Bohrungen q^3 bis q^5 weitergeführt sind und welche zur Aufnahme eines Feststellstiftes *r* dienen. Ein Schneckengetriebe *t u* ermöglicht eine Einstellung des Meissels während der Arbeit.

Patent-Anspruch: Werkzeugträger für Shapingmaschinen, dadurch gekennzeichnet, dass ein im Werkzeughaltergehäuse (*a*) um eine horizontale Achse $b\,b^1$ drehbar gelagerter, mit einer senkrechten Bohrung für den Meisselhalter (*m*) versehener Stein (*c*) mit einer den Meisselhalter (*m*) umfassenden Stellplatte (*o*) so verbunden ist, dass die durch eine Zugstange (*d*) und einen Hebel (*e*) eingeleitete Bewegung des Meisselhalters (*m*) um seine horizontale Achse auch gleichzeitig eine regulierbare Bewegung desselben um seine vertikale Achse im Gefolge hat und dass durch ein in der Stellplatte (*o*) gelagertes Schneckengetriebe (*t u*) eine leichte Einstellung des Meissels in Bezug auf die senkrechte Achse während des Ganges der Maschine erfolgen kann. — Eingereicht am 25 Juli 1901; Ausgabe der Patentschrift am 17. Januar 1903.

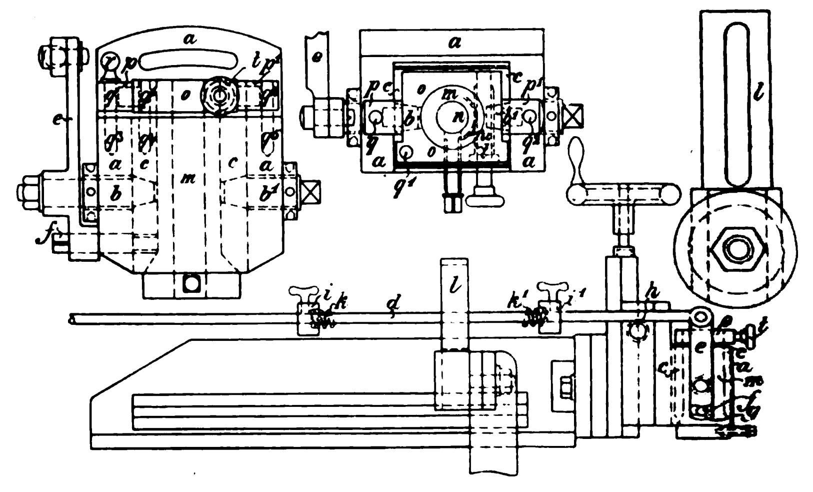


Fig. 607—610

Werkzeughalter

Patent Nr. 138263 von Frank James Nevins in Brooklyn

Gegenstand der Erfindung ist ein Werkzeughalter für allgemeinen Gebrauch auf Drehbänken, Hobelmaschinen und dergl., der auch geeignet ist, ein Bohrwerkzeug aufzunehmen, sodass dadurch alle die besonderen Werkzeughalter ersetzt werden, welche bisher für Bohrwerkzeuge erforderlich gewesen sind. In Fig. 611 bis 613 ist dieser Werkzeughalter dargestellt. *A* bezeichnet den Körper des Werkzeughalters, der mit einer Längsbohrung 10, einem Widerlager 11 mit senkrechter Bohrung und einem Widerlager 13 versehen ist. *B* bezeichnet den Augenbolzen, dessen Auge 14 zwischen den Widerlagern liegt, wobei das Loch in dem Augenbolzen mit der Bohrung 12 zusammenfällt und der Schaft desselben durch den Halter hindurchtritt und am hinteren Ende der Bohrung vorsteht, um auf dem Gewindeende eine Mutter 16 aufzunehmen, die mit einem bequem zu handhabenden Griff 17 ausgestattet ist. *C* bezeichnet die Werkzeuge als Ganzes, wobei jedes Werkzeug aus einem Unterstück 18 besteht, das auf das Augenende aufliegen kann und mit einer Fläche 19 versehen ist, die mit dem Widerlager 13 in Eingriff zu treten vermag, während der Schaft 20 in das Auge des Bolzens sowie in das Loch des Widerlagers 11 greift. Das Unterstück ist mit einem schrägen Loch 24 versehen, das zur Aufnahme des Schaftes 25 des Bohrwerkzeuges geeignet ist. Dieser Schaft enthält eine Nut 26, in welche ein Sperrschieber 27 eingreifen kann, der in dem Unterstück gelagert ist und ein wenig hinten aus dem Stück hervortritt, sodass, wenn das Unterstück in Eingriff mit dem Anschlag oder Widerlager 11 gezogen wird, der Sperrschieber in die Nut gedrückt und das Werkzeug als Ganzes mit dem Werkzeughalter verbunden ist; das Bohrwerkzeug wird dadurch

mit dem Unterstück ebenfalls fest verbunden und wird auch gegen Drehbewegung in demselben gesichert. Um zu verhindern, dass der Sperrschieber herausfällt, wenn das Werkzeug sich nicht in Benutzung befindet, ist auf einer

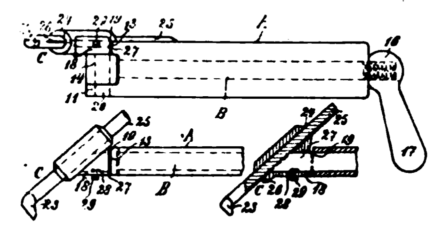


Fig. 611—613

Seite des Sperrschiebers eine Nut 28 vorgesehen, in welche eine Schraube 29 greift, durch welche der Sperrschieber in Stellung gehalten wird, ohne gegen Bewegung festgelegt zu sein.

Patent-Ansprüche: 1. Werkzeughalter, dadurch gekennzeichnet, dass der das Werkzeug tragende Teil (18) mit einer Fläche (19) ausgestattet ist, die sich gegen das am Schaft befindliche Widerlager (13) legt, wenn der runde Zapfen (20) durch den mittleren Gewindebolzen angezogen wird, zum Zwecke, ein leichtes Auswechseln des Werkzeuges zu erreichen und ein Drehen des Werkzeuges um den vertikalen Zapfen (20) zu verhindern. — 2. Ausführungsform des Werkzeughalters gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Drehung des Werkzeuges um seine horizontale Achse durch einen Keil (27) verhindert wird, dessen Spitze beim Anziehen des Zapfens (20) in eine Nut (26) des Werkzeuges gedrückt wird und welcher durch eine Schraube (29) in seiner Lage gehalten wird. — Eingereicht am 3. Juli 1901; Ausgabe der Patentschrift am 28. Januar 1903.

Schnitt- und Stanzvorrichtung

Patent Nr. 137640 von Georg Schmitt in Ohligs

Die Erfindung betrifft eine Schnitt- oder Stanzvorrichtung, Fig. 614—616, bei welcher sich der Oberschnitt umdreht, während der Unterschnitt feststeht. Ober- und Unterschnitt können aus mehreren Teilen angefertigt und ersterem mehrere Schnittflächen gegeben werden,

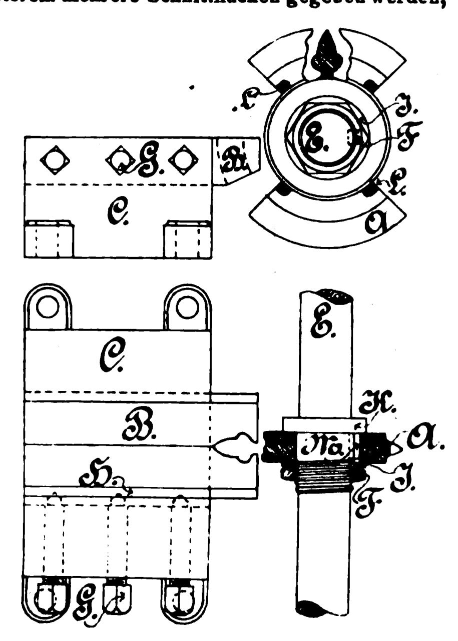


Fig. 614 und 615

je nach Vorteil und Bedarf. Der Oberschnitt A besteht aus Gussstahl. Demselben wird auf der Drehbank die gewünschte Form gegeben. Durch einen Keil M wird er mit der Achse E fest verbunden und von der Mutter F mit der Scheibe J gegen den Bund K gedrückt, damit er sich nicht verschieben kann. Bei grossen Schnitten wird der Oberschnitt aus mehreren Teilen zusammengesetzt und ihm mehrere Schnittflächen gegeben. Der Unterschnitt B, aus Gussstahl (Form D) gearbeitet, wird durch den aus Grauguss hergestellten Schnitthalter C gehalten und von der Eisenleiste H durch die Schrauben G zusammengedrückt, sodass derselbe sich nicht verrücken kann. In der Regel wird derselbe aus zwei Teilen (Form D) angefertigt, bei grossen Schnitten nimmt man jedoch mehrere, wodurch viel Material gespart wird. Sind Ausschnitte herzustellen, die eine gerade Seite behalten, so bleibt der Unterschnitt an der vorderen Seite offen. Werden dagegen ganze Façonausschnitte (Sterne usw.) verlangt, so wird ein geschlossener, aber auch zwei- oder mehrteiliger Unterschnitt verwendet. Zu diesem Zwecke werden die schraffierten Stellen L im Oberschnitt (Fig. 614) herausgearbeitet und derselbe so eingestellt, dass er etwa 2 mm in den Unterschnitt eingreift. Dem Oberschnitt giebt man eine Pendelbewegung und bringt auf beiden Seiten je einen Unterschnitt an; dadurch erhält man bei der Hin- und bei der Herbewegung fertige Stanzteile. Auf diese Art werden bei einmaliger Hin- und Herbewegung oder auch Umdrehung mehrere Ausschnitte hergestellt. Der Oberschnitt dient zugleich zum Ausarbeiten des Unterschnittes, wodurch ein genauer Schnitt sauber hergestellt wird.

Patent-Anspruch: Schnitt- und Stanzvorrichtung, dadurch gekennzeichnet, dass der Oberschnitt schwingend oder umlaufend gegen den Unterschnitt arbeitet, sodass er entweder vom Werkstückrand getrennte Ausschnitte oder bei umlaufendem Oberschnitt unter sternförmiger Anordnung mehrerer Messer bei einer Umdrehung mehrere mit dem Werkstückrande in Verbindung stehende Ausschnitte erzeugt. — Eingereicht am 26. Februar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 8. Januar 1903.

Werkzeug zum Ausbohren der Löcher für die Schraubdübel von Eisenbahnholzschwellen

Patent Nr. 138155 von der Trenail, Société Anonyme pour l'Exploitation du Trenail et ses Applications in Paris Zusatz zum Patente 134666 vom 7. April 1901

Die vorliegende Erfindung betrifft eine weitere Ausbildung des durch Patent 134666 geschützten Werkzeuges. Die Verstellbarkeit der Länge des Fräsers wurde bei diesem Werkzeug durch Verschraubung der Fräsmesser innerhalb eines auf der Drehachse längsver-

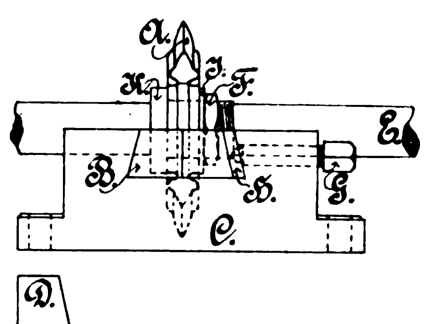


Fig. 616

schiebbaren Kopfstückes erreicht. Diese Einrichtung beeinflusste die leichte Herstellbarkeit des im übrigen einfach gestalteten Werkzeuges ungünstig. Statt des verstellbaren, mittels Schraubengewindes mit dem Fräskopf verbundenen Fräsers ist daher gemäss vorliegender Erfindung letzterer mittels Schwalbenschwanzführung mit dem Fräskopf verbunden, sodass je nach der Grösse der Schwellenabdechselung verschieden lange Fräsmesser an dem auf der Drehachse längsverschiebbaren Kopfstück (Fräskopf) leicht und schnell befestigt werden können.

Patent-Anspruch: Werkzeug zum Ausbohren der Löcher für die Schraubdübel von Eisenbahnholzschwellen nach Patent 134666, dadurch gekennzeichnet, dass der Fräser mit dem auf der Achse verschiebbaren Kopfstück anstatt mittels eines die Veränderung der Arbeitslänge des Fräsers ermöglichenden Gewindes mittels einer Schwalbenschwanzführung verbunden ist. — Eingereicht am 2. August 1901; Ausgabe der Patentschrift am 27. Januar 1903.

Schutzvorrichtung an Holzbearbeitungsmaschinen

Patent Nr. 137925 von Andrew Cook in Glasgow

Die Erfindung betrifft eine Schutzvorrichtung an Holzbearbeitungsmaschinen mit senkrechter Messerspindel. Sie besteht aus zwei Halbzilindern V^1 und V^2, Fig. 617, die bei Aneinanderlegen ihrer Längskanten die aus dem wagerechten Arbeitstisch B^1 herausragende senkrechte Messerspindel W in ganzer Länge als oben und unten offener Hohlzilinder umgeben. Die beiden Hälften sind in bekannter Weise entweder aus dünnem Blech oder als Gestelle

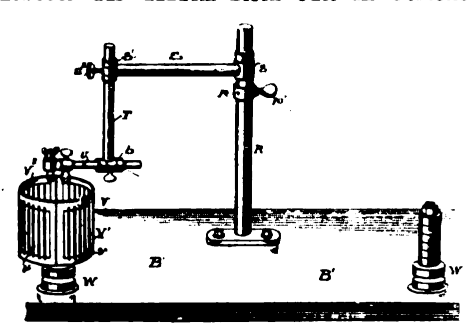


Fig. 617

ausgebildet, die mit Drahtgewebe oder mit engen Gitterstäben v überdeckt sind. Während die eine Hälfte mit dem oberen Ende an dem vorderen Ende eines wagerechten Tragarmes U abnehmbar angeordnet ist, kann die andere Hälfte V^1 mittels eines an ihrem oberen Rand befestigten Auges längs des Tragarmes U verschoben und auch um denselben in senkrechter Ebene geschwungen werden. Der Tragarm U ist längs des Auges b einer senkrechten Stange T verschiebbar, welche ihrerseits, ebenfalls verschiebbar und durch Stellschraube S^2 festzustellen, in dem Auge S^1 einer wagerechten Stange S liegt. Letztere wird von der auf dem Arbeitstisch stehenden Säule R gehalten und kann auf dieser in geeignete Höhe und Lage eingeschoben und durch ein Führungsauge p mit Druckschraube p^1 gehalten werden.

Patent-Ansprüche: 1. Schutzvorrichtung an Holzbearbeitungsmaschinen mit stehender Messerwelle, gekennzeichnet durch zwei aus dünnen Metallplatten bezw. Drahtgewebe gebildete Halbzilinder (V^1 V^2), die, von einer in alle entsprechenden Lagen zu der Arbeitsspindel einstellbaren wagerechten Stange (U) getragen, derartig mit ihren Längskanten zusammengelegt werden können, dass sie die Messerspindel als oben und unten offener Hohlzilinder umschliessen, während beim Arbeitsvorgang, nach Hochklappen und Zurückschieben der einen Hälfte dieses Hohlzilinders, die Längskanten der entsprechend eingestellten anderen Hälfte dem Arbeitsstück als Führung dienen. — 2. Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zwecks Führung von ungleichförmigen Werkstücken der mit einer Führungsrolle versehene Halbzilinder schwingbar um eine am vorderen Auge des Armes vorgesehene Achse angeordnet und mittels Spiralfeder in steter Berührung mit dem Werkstück gehalten wird. — Eingereicht am 23. März 1901; Ausgabe der Patentschrift am 9. Januar 1903.

Holzmehlmühle

Patent Nr. 138108 von Burkhardt & Söhne in Klosterreichenbach

Auf dem ganzen Umfang des Tambours zwischen den einzelnen gezahnten Hartgussstücken befinden sich Siebteile, sodass das Holzmehl, welches den vorgeschriebenen Feinheitsgrad erlangt hat, durch die Siebe zwischen den einzelnen Hartgussteilen hindurch herausgeschleudert wird, während bei bekannten Vorrichtungen nur im unteren Teil des Tambours diese Siebe angeordnet sind. Es wird dadurch vermieden, dass sich Mahlgut in dem unteren Teil der Maschine ansammelt, welches die Wirkung derselben beeinträchtigen könnte, indem es zum Teil eine Verstopfung herbeiführen und noch nicht genügend zerkleinerte Holzteilchen betten könnte, sodass letztere der Verarbeitung entzogen wären.

Patent-Anspruch: Holzmehlmühle, bei welcher ein mit Vorsprüngen versehener Schleuderkörper sich in einem mit Zahnkörpern und Sieben versehenen Tambour dreht, dadurch gekennzeichnet, dass die Zahnkörper abwechselnd mit den Sieben auf dem ganzen Mantel des Tambours angeordnet sind. — Eingereicht am 7. Februar 1901; Ausgabe der Patentschrift am 23. Januar 1903.

GESCHÄFTLICHES

Berlin, den 11. Februar 1903.

Einen interessanten Bericht über das Wesen der **Kartelle** entnehmen wir der Zeitschrift „Stahl und Eisen", in der Kommerzienrat Julius Vorster die Kartellfrage erörtert. Er wendet sich gegen die Ausführungen solcher Theoretiker, die ohne mit der Industrie irgend welche Fühlung zu haben und ohne mit dem geschäftlichen Leben vertraut zu sein, glauben, in der so ausserordentlich schwierigen und verwickelten Kartellfrage ein Urteil abgeben zu können. Er verweist darauf, dass die Industrie mit grosser Mehrheit für den Kartellgedanken eintritt und sogar selbst dann, wenn sie ihren Bedarf an kartellierten Erzeugnissen höher bezahlen muss, als vordem. Aber auch die in kartellierten Industrieen beschäftigten Beamten und Arbeiter sind an den Vorteilen des Kartellsystems so stark beteiligt, dass diese Interessentengruppe beachtet werden sollte. Einzelne Kartellgegner bezweifeln allerdings diese Interessengemeinschaft und erblicken in den Kartellen nicht nur eine Gefährdung der Angestellten, sondern ausserdem eine Schädigung des Gemeinwohls. Auffassungen dieser Art hat bekanntlich Dr. v. Rottenburg, der Kurator der Bonner Universität, kürzlich in der Oeffentlichkeit vertreten. Vorster wendet sich daher gegen ihn und verweist darauf, dass die Grenze, wo die von Rottenburg befürchtete Uebervorteilung der Verbraucher und die Schädigung des gemeinen Interesses beginne, sehr schwer zu finden sei. Jedenfalls ist es den Kartellen unmöglich, ein System der Preisbildung zu erfinden, das alle Verbraucher befriedigt. Wenn man also deren Interesse und das der Gesamtheit durch Preiserhöhungen der Kartelle gefährdet glaubt, so muss man für die Allgemeinheit Konkurrenzkampf und billige Preise für nützlicher erachten. Das ist dieselbe Anschauung, die alle Schutzzölle bekämpft, indem sie auch die Zölle als Schädigung der Gesamtheit zugunsten einzelner bezeichnet. Vorster bezeichnet das als theoretische Fiktion, denn die der Gesamtheit als Verbraucher entstehenden Nachteile werden reichlich aufgewogen durch die Vorteile einer blühenden Industrie und Landwirtschaft, welch letztere sich beiläufig auch mehr und mehr zu Ein- und Verkaufsgenossenschaften kartelliert. Man kann daher nur eine kleine Minderzahl der Gesamtheit als reine Verbraucher theoretisch konstruieren, z. B. das Beamtentum, den Lehr- und Wehrstand u. s. w. Aber auch diese sind durch viele Beziehungen, die hier nicht näher erörtert werden können, an der günstigen Lage der produktiven Stände eng beteiligt, so dass deren Wohlfahrt auch für sie, mithin für alle von Vorteil ist. Auch in diesem Falle wird die Schädigung der Gesamtheit als wirksames Schreckgespenst gern vorgeführt, während es sich in Wirklichkeit weit mehr um einen Kampf zwischen einzelnen Erwerbsgruppen handelt, deren Bedeutung für die Gesamtheit gegeneinander abgewogen werden muss. Wie beim Zolltarif wird daher der volkswirtschaftliche Wert der Industrie und des Handels, so wie der kartellierten und nicht kartellierten Industrieen zu vergleichen sein.

Ein Blick auf die soeben veröffentlichten **Zolltarifentwürfe Oesterreichs und Russlands** zeigt, wie wir der Köln. Zeitung entnehmen, mit wieviel vortrefflicherm Rüstzeug sich diese Länder für die Handelsvertragsverhandlungen zu versehen gedenken, als es Deutschland dank der Weisheit seines Reichstags gethan. Ganz insbesondere zeigen die vorgeschlagenen Maschinenzölle dieser Länder, welchen grossen Nachteil die deutsche Industrie mit dem Antrage Kardorff in den Kauf nehmen musste, dessen Annahme die Obstruktion der Sozialdemokraten und der Freisinnigen Vereinigung notwendig machte. Die „Kampfzollsätze" Oesterreichs und Russlands zeigen, dass ein Nachtragsgesetz zum deutschen Zolltarif, in dem namentlich die Maschinenzölle, die Zölle auf Draht und Drahtgewebe, sowie auf Baumwollgarne zu erhöhen wären, durchaus im Interesse der deutschen Industrie läge. Aber schon die jetzt bestehenden Zollsätze der beiden Länder sowie der übrigen Staaten, die für die deutsche Maschineneinfuhr eine Bedeutung haben, beweisen, dass, wenn die verbündeten Regierungen kein Nachtragsgesetz zum Zolltarif vorlegen, es unabweisbare Pflicht unserer Unterhändler sein wird, darauf hinzuwirken, dass beim Abschluss der Handelsverträge die Auslandzölle für Maschinen nicht höher als diejenigen des deutschen Zolltarifs werden.

Vom **Rheinisch-Westfälischen Eisenmarkte** ist zu berichten, dass die Haltung des Marktes sich im allgemeinen weiter befestigt. Die Preise für Halbzeug und Schienen sind in letzter Zeit um mehrere Mark besser geworden und die vielfach beklagte Unterstützung der ausländischen Erzeuger von fertiger Ware wird damit abgeschwächt. Die Folge dieser Verhältnisse ist eine ausserordentlich scharfe Anspannung der grossen Stahlwerke, die so stark arbeiten, wie je zuvor.

In **Oberschlesien** hat sich eine etwas zuversichtlichere Stimmung bemerkbar gemacht und besonders auf dem Grobblechmarkte hat sich ein lebhafterer Geschäftsverkehr entwickelt. Die bisherige Besserung in diesem Industriezweige ist insofern von einer nicht zu unterschätzenden Bedeutung, als es sich um Aufträge handelt für den direkten Konsum. Die Aufbesserung erstreckt sich nicht zwar auf die Preise, wohl aber auf den Eingang reichlicherer Arbeit, insbesondere in Bau-Eisen, Stab- und Bandeisen, sodass die Walzwerke gut beschäftigt sind und mehrwöchentliche Lieferfristen fordern. Auch aus den Exportgebieten gehen Aufträge zahlreicher ein.

Welt-Ausstellung in St. Louis 1904

Indem wir unsern Lesern nachstehend das Programm der in St. Louis im Jahre 1904 stattfindenden Welt-Ausstellung unterbreiten, teilen wir zugleich mit, dass der Verein deutscher Werkzeugmaschinenfabriken bereit ist, seinen Mitgliedern die Ausstellungsbedingungen, Anmeldeformulare und Klassifikation (Gruppenbildung) mitzuteilen, nachdem ihm diese Schriftstücke vom Reichskommissar für die genannte Ausstellung zur Verfügung gestellt worden sind. Die Anmeldefrist endet mit dem 1. April 1903.

Ausstellungs-Programm

Die Anmeldung zur Beteiligung an der Ausstellung erfolgt durch den unter den Anlagen befindlichen Anmeldebogen, welcher nach erfolgter Ausfüllung an den Reichskommissar für die Weltausstellung in St. Louis 1904, Berlin W., Schöneberger Ufer 22, einzusenden ist. Gegenstände deutschen Ursprungs können nur innerhalb der deutschen Abteilung der Ausstellung zur Schau gebracht werden.

Ueber die Annahme der Anmeldung und die Grösse und Lage des jedem Aussteller in der deutschen Abteilung zuzuweisenden Raumes wird den Beteiligten s. Z. eine Nachricht zugehen.

Die Organisation der deutschen Abteilung und deren dekorative Gesamtausstattung liegt dem Reichskommissar ob.

Für den Transport, die Versicherung, das Aus- und Einpacken und die Aufstellung der Ausstellungsgegenstände sowie für die Beschaffung der Schränke oder sonstigen Ausstellungsmöbel haben die deutschen Aussteller selbst Sorge zu tragen. Damit die Einzelausstellungen mit der Gesamtanordnung der deutschen Abteilung in Uebereinstimmung gebracht werden können, werden die deutschen Aussteller ersucht, die Pläne für die Anordnung ihrer Schaustellungen dem Reichskommissar zur Genehmigung vorzulegen.

Der Reichskommissar wird das Geeignete veranlassen, um Frachtermässigungen für den Transport der Ausstellungsgüter auf den in Betracht kommenden Bahnen und Schiffslinien sowie die zollfreie Wiedereinfuhr der unverkauft gebliebenen Gegenstände in das deutsche Zollgebiet zu erwirken. Nähere Mitteilungen hierüber werden den Ausstellern später zugehen.

Für die Wahrnehmung ihrer geschäftlichen Interessen während der Dauer der Ausstellung haben die Aussteller durch Ernennung eines Vertreters Sorge zu tragen, welcher dem Reichskommissar vor Absendung der Ausstellungsgegenstände zu bezeichnen ist.

Das amerikanische Patentgesetz ist, soweit es für die Weltausstellung in St. Louis im Jahre 1904 in Betracht kommt, günstiger als die Gesetzgebung der meisten europäischen Staaten. Beschränkungen in dem Sinne, dass z. B. die Einfuhr patentierter Gegenstände eine Verwirkung des Patents zur Folge hat, oder dass die Thatsache des Ausstellens der Erteilung eines Patents präjudiziert und dergl., kennt das amerikanische Gesetz nicht. Eine Abänderung des geltenden Rechts, wie sie in anderen Staaten auf dem Gebiete des Patentwesens aus Anlass und für die Dauer von Weltausstellungen erfolgt ist, ist hiernach nicht erforderlich gewesen. Dementsprechend ist auch für die Weltausstellung in Chicago 1893 von dem Erlass eines besonderen Gesetzes abgesehen worden. Nach den damals gesammelten Erfahrungen ist den deutschen Ausstellern aus der Ausstellung patentierter oder sonst geschützter Gegenstände keinerlei Nachteil erwachsen. Auch hat sich der dem Ausländer durch das amerikanische Recht gewährte Markenschutz für die Aussteller als ausreichend erwiesen.

Im Uebrigen sind für die deutschen Aussteller die in dem nachstehenden Auszuge aus den allgemeinen Bestimmungen für die Weltausstellung in St. Louis 1904 enthaltenen Vorschriften massgebend.

Auszug
aus den Allgemeinen Bestimmungen für die Weltausstellung in St. Louis 1904

1. Durch eine Proklamation des Präsidenten der Vereinigten Staaten von Amerika vom 20. August 1901 sind alle Nationen und Völker eingeladen, sich an der Ausstellung zu beteiligen.

2. Die Ausstellung zerfällt in 15 Abteilungen, welche in 144 Gruppen und 807 Klassen geteilt sind. Die Errichtung der Ausstellungsgebäude, die Aufstellung der Ausstellungsgegenstände und die Zuerkennung von Preisen werden unter Zugrundelegung der beigefügten Klassifikation erfolgen. Es sind folgende Abteilungen gebildet:

Abteilung A: Unterrichtswesen.
„ B: Bildende Künste.
„ C: Freie Künste (Liberal Arts).
„ D: Industrie-Erzeugnisse.
„ E: Maschinenwesen.
„ F: Elektrizität.
„ G: Verkehrswesen.
„ H: Landwirtschaft.
„ J: Gartenbau.
„ K: Forstwirtschaft.
„ L: Bergbau und Hüttenwesen.
„ M: Fischerei und Jagd.
„ N: Anthropologie.
„ O: Sozialökonomie.
„ P: Körperliche Ausbildung.

3. Der Eintrittspreis beträgt 50 Cents (2 M. 10 Pf.).

4. Platzmiete wird nicht erhoben.

5. Aussteller von Gewerbe- und Industrie-Erzeugnissen müssen die Fabrikanten oder Erzeuger derselben sein.

6. Die Zuweisung von Platz an Aussteller aus Ländern, deren Regierungen amtliche Vertreter für die Ausstellung ernannt haben, sowie alle auf die Ausstellung bezüglichen Verhandlungen erfolgen ausschliesslich durch diese Vertreter (für Deutschland durch den Reichskommissar).

7. Allen Anmeldungen der Aussteller sind Skizzen im Maassstabe von 1 : 50 beizulegen, welche den Grundriss, den Aufriss und die allgemeine Anordnung der beabsichtigten Schaustellung zeigen. Diese Skizzen unterliegen der Genehmigung des Chefs der Abteilung, in welcher der Ausstellungsgegenstand aufzustellen ist, sowie derjenigen des Director of Exhibits und müssen mit dem von dem Director of Works vorbereiteten allgemeinen architektonischen Entwurf für die Behandlung des Innern des Ausstellungsgebäudes in Einklang stehen.

8. Der den Ausstellern zugewiesene Platz ist nicht übertragbar. Es dürfen nur solche Gegenstände ausgestellt werden, welche in den Anmeldungen näher bezeichnet sind.

9. Alle Sendungen von Ausstellungsgütern sind to the President of the Louisiana Purchase

Exposition Company, St. Louis, Missouri, U. S. A., zu adressieren. Auf jedem Collo sind Beklebezettel anzubringen, welche von dem Reichskommissar geliefert werden und in allen Punkten auszufüllen sind.

10. Zum Verschliessen der Kisten sind, an Stelle von Nägeln oder Stahlbändern, Schrauben zu verwenden. Jedes Collo ist auf zwei oder mehr Seiten zu adressiren und muss ein Verzeichnis der darin befindlichen Gegenstände enthalten.

11. Alle Einrichtungen zur Uebertragung der Kraft von den Hauptwellen sowie alle Pressluft-, Wasserleitungs- und Kanalisationsanschlüsse sind von demjenigen, der sie beansprucht, zu bezahlen.

12. Alle Dekorationen und Arrangements deutscher Aussteller unterliegen der Genehmigung des Reichskommissars.

13. Vom Auslande eingehende Ausstellungsgegenstände werden zoll- und gebührenfrei zugelassen.

14. Deutsche Aussteller, welche die Lieferung von Elektrizität, Dampf, Pressluft, von Kraft von den Hauptwellen, von Gas oder Wasser wünschen, haben ein entsprechendes Gesuch an den Reichskommissar zu richten.

15. Die Prämiierung der Ausstellungsgegenstände erfolgt durch Verleihung von Medaillen und Diplomen. Dieselben zerfallen in Medaillen und Diplome für den grossen Preis, die goldene Medaille, die silberne Medaille und die bronzene Medaille.

Handelsregister

Neue Firmen und Firmenänderungen

Ludwig Rössler, Maschinenfabrik in Bad Aibling. Prokurist: Marie Rössler.

Rodenbeker Feilenwerk J. H. Wecker Wwe. in Ahrensburg. Die Firma ist erloschen. Neu eingetragen wurde: Rodenbeker Feilenwerk J. H. Wecker Söhne. Gesellschafter: Feilenhauer Daniel Christoph Wecker und Feilenhauer Gideon Wecker in Rodenbek.

Motorfahrzeugfabrik Deutschland, G. m. b. H. in Berlin. Stellvertretungsbefugnis der Herren Richard Lohmann, Felix Lohmann, Alfred Lesser ist erloschen

Rudolf Bartsch, Möbelfabrik in Berlin. Die Firma ist in Rudolf Bartsch geändert

Hugo Mayer & Co., Gesellschaft für den Vertrieb von Motorfahrzeugen in Liqu. in Berlin. Die Liquidation ist beendet. Die Firma ist erloschen.

Hermann Jacob & Braunfisch, Vereinigte Berliner Möbelfabriken und Tapeziererwerkstätten in Berlin. Den Kaufleuten Albert Mewis und Emil Steinert in Berlin ist Gesamtprokura erteilt.

Jaenicke & Co., Maschinenfabrik, G. m. b. H. in Berlin. Die Vertretungsbefugnis des stellvertretenden Geschäftsführers Otto Schaafhausen ist beendet.

Fritz Andree & Co., Werkzeugmaschinenfabrik Akt.-Ges. in Berlin-Tempelhof. Ingenieur Rudolf Fliess wurde zum Vorstand der Firma bestellt.

Möbelfabrik G. Szymanzig, G. m. b. H. in Berlin. Die Firma ist erloschen.

Neue Berliner Metallwerke, Paul Simon, G. m. b. H. in Berlin. Gegenstand des Unternehmens: Herstellung und Vertrieb von Metallfabrikaten aller Art und Fortbetrieb des bisher von Paul Simon unter der Firma „Neue Berliner Metallwerke Paul Simon" betriebenen Fabrikgeschäfts. Stammkapital: 330000 M. Geschäftsführer: Wilhelm Haase, Kaufmann in Charlottenburg, Otto Fritsche, Kaufmann in Berlin. Dem Kaufmann Siegmund Behrens zu Berlin ist Gesamtprokura erteilt dergestalt, dass er in Gemeinschaft mit einem Geschäftsführer die Gesellschaft vertreten darf.

Rheinische Maschinenverkaufsanstalt Foppen & Cie., G. m. b. H. in Bonn. Die dem Kaufmann Theodor Fusshöller erteilte Prokura ist erloschen.

Braunschweigische Maschinenbauanstalt in Braunschweig. Durch Beschluss der Generalversammlung ist die Zuzahlung von 33⅓% auf die Stammaktien im Nominalbetrage von 600 bezw. 1200 M., die Umwandlung derjenigen Aktien, deren Besitzer die Zuzahlung von je 200 M. bezw. 400 M. leisten, in Vorzugsaktien und die Ausgabe von Gewinnanteilscheinen über 300 bezw. 400 M. an die zuzahlenden Aktionäre beschlossen.

Behrs Industrie-G. m. b. H. in Bremen. Gegenstand des Unternehmens: Erwerb und Ausnutzung der Patente und durch Gebrauchsmuster geschützten Modelle der Kaufleute Burkard Behr in Hamburg und Emil Finke in Bremen, betreffend Schusswaffen, Wurfgewehre usw. Stammkapital: 350000 M. Geschäftsführer: Kaufmann Burkard Behr in Hamburg. *h.*

Schorten & Easton, Maschinenfabrik in Breslau. Das Geschäft ist unter der bisherigen Firma auf den Ingenieur Ernst Bröcker übergegangen. Die Prokura des Wilhelm Osenberg ist erloschen.

Eisenwerk Wülfel, Filiale Breslau. Die ausserordentliche Generalversammlung hat beschlossen, das Grundkapital der Gesellschaft durch Ausgabe von höchstens 1031 auf den Inhaber lautenden Aktien von je 1200 M. um den Betrag von höchstens 1237200 M. zu erhöhen. Die Ausgabe erfolgt zum Kurse von 125%.

F. Frommolt, Holzstofffabrik in Burgau. Dem Ingenieur Philipp Adolf Eugen Reclam aus Burgau ist Prokura erteilt.

Stirl & Reupert in Chemnitz. Gesellschafter: Maschinenfabrikanten Franz Robert Stirl und Emil Oskar Reupert in Chemnitz.

Danziger Eisen - Handelsgesellschaft m. b. H. in Danzig. Gegenstand des Unternehmens: Betrieb von Handelsgeschäften in Walzeisen, Trägern, Blechen etc. Stammkapital: 100000 M.

Gebr. Buschbaum, Maschinenfabrik in Darmstadt. Das Geschäft ist auf John Fähr übergegangen. Die Prokura der Frau Buschbaum ist erloschen.

Holzindustrie Columbus-Werke Otto Menzel & Co. in Dresden. Gesellschafter: Tischlermeister Julius Otto Menzel in Dresden. Geschäftszweig: Betrieb einer Dampftischlerei und Fabrikation von Wand- und Deckenverkleidung.

Metallindustrie-Werke m. b. H. in Drossen. Gegenstand des Unternehmens: Anlage, Erwerb und Betrieb industrieller Unternehmungen jeder Art ohne Beschränkung auf Ort und Zweck. Stammkapital: 100000 M. Geschäftsführer: Chemiker Dr. Ernst Trainer in Bochum, Kaufmann Carl Müller in Drossen. Stellvertretender Geschäftsführer ist der Kaufmann Hermann Ulrich in Drossen.

Dürener Automaten- und Fahrradwerke Max Färber in Düren. Die Firma ist erloschen.

Dr. Loock & Co., G. m. b. H. in Düsseldorf. Gegenstand des Unternehmens: Anfertigung und Vertrieb von Sterisiliergefässen und Sterilisierapparaten. Stammkapital: 100000 M. Geschäftsführer: Dr. Loock in Düsseldorf. *h.*

Maschinenfabrik und Eisengiesserei Elsterwerda Paul Dietrich in Elsterwerda. Die Firma ist erloschen.

Eisengiesserei und Ofenfabrik Liddy Dietrich in Elsterwerda. Die Firma ist erloschen.

Webstuhl- und Maschinenfabrik Gebrüder Heinrich in Elsterwerda. Gesellschafter sind die Fabrikanten Bruno und Camillo Heinrich in Elsterwerda.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei Josef Braun in Elsterwerda. Inhaber: Fabrikbesitzer Josef Braun in Elsterwerda

Tutor, G. m. b. H. in Essen. Gegenstand des Unternehmens: Herstellung und Vertrieb des Apparates „Tutor". Stammkapital: 21000 M. Geschäftsführer: Kaufleute Siegfried Cohen und Heynemann Freudenberg in Essen. *h.*

Metallurgische Gesellschaft, A.-G. in Frankfurt a. M. Die Kaufleute Julius Sommer und Rudolf Euler in Frankfurt a. M. sind zu weiteren Vorstandsmitgliedern bestellt.

Frankfurter Uhrmacher-Werkzeug-Fabrik Lorch, Schmidt & Co. in Frankfurt a. M. Die Kommanditgesellschaft ist aufgelöst. Das Handelsgeschäft ist auf den Gesellschafter Friedrich Lorch in Frankfurt a. M. übergegangen, welcher es unter unveränderter Firma fortführt. Karl Rumpler in Frankfurt a. M. ist Einzelprokura erteilt.

Gebr. Levy, Metallwarenfabrik in Frankfurt a. d. Oder. Die Firma ist erloschen. *h.*

G. Gottschling, Dampfsägewerk-, Bau- und Nutzholzhandlung in Friedland, Reg.-Bez. Breslau. Kaufmann Gustav Gottschling ist Inhaber. Prokura ist Buchhalter Oskar Steinberg in Friedland erteilt.

Alois Rehrl, Kunst- und Kundenmühle, Elektrizitäts- und Sägwerk in Fridolfing, A.-G. Tittmoning. Alleininh.: Alois Rehrl, Kunstmühlbesitzer in Fridolfing.

Benrather Maschinenfabrik Akt.-Ges. in Gerresheim. Buchhaltern Julius Bayrhoffer, Gerhard Güttler und dem Ingenieur Peter Eyermann in Benrath ist Prokura erteilt.

Reform, Gesellschaft für Holzstoff-Industrie m. b. H. in Görlitz. Gegenstand des Unternehmens: Erfindung und Ausnutzung von Reformen auf dem Gebiete der Holzstoffindustrie. Stammkapital: 20000 M.

Bogerts Maschinenfabrik, Georg Bogerts in Haiger. Inhaber: Fabrikbesitzer Georg Bogerts in Haiger.

Vogel & Rhein, Hannoversche Nadelfabrik in Hannover. *h.*

Harzer Wagenindustrie, Maximilian Ludwig in Blankenburg a. Harz. *h.*

Maschinenbau-Aktiengesellschaft vormals Starke & Hoffmann in Hirschberg. Die Kollektivprokura des Hans Letzel ist erloschen. Georg Marzahn in Hirschberg ist Kollektivprokurist.

Doebbelin & Katzmann, Fabrik zweiteiliger hölzerner Riem- und Seilscheiben in Holzminden ist gelöscht.

Rudolf Scholl in Itzehoe. Inhaber: Klempner, Mechaniker und Dachdecker Johann Heinrich Rudolf Scholl in Itzehoe. *h.*

Firma Paul Moser in Kahla. Inhaber: Ingenieur P. R. M. Moser. Geschäftszweig: Eisengiesserei, Maschinenfabrikation und Porzellanmassenmüllerei. Zweigniederlassung der gleichnamigen Firma ist die Firma Ernst Schilling. Inhaber: Kaufmann E. Schilling in Rudolstadt.

Eisenhüttenwerk Marienhütte bei Kotzenau, Aktiengesellschaft vormals Schlittgen & Haase in Kotzenau. Die Prokura des Carl Heyeck ist erloschen.

Eisenwerk Hansa, G. m. b. H. in Köln ist erloschen.

Metallwerk Lüttges & Co., G. m. b. H. in Köln. Gegenstand des Unternehmens: Fabrikation von Gasfernzündern und Apparaten sowie Erwerb und Verwertung von Patenten und anderen Schutztiteln und Lizenzen. Stammkapital: 50000 M.

Kurt Sander, Königsberger Pflugfabrik in Königsberg i. Pr.

Wiegand & Seifert, Maschinenbauanstalt, G. m. b. H. in Leipzig-Plagwitz. Wilhelm Anton Didam ist als Liquidator ausgeschieden. Ingenieur Felix Landé in Berlin ist Liquidator.

Leipziger Werkzeug-Maschinen-Fabrik vorm. W. von Pittler, Aktiengesellschaft in Leipzig-Wahren. Die Firma hat ihr Grundkapital auf 1000000 M. herabgesetzt. *h.*

Karl Mundinus, Maschinenfabrik in Lüneburg. Ingenieur Willy Völckers ist in das Geschäft als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten. Die Firma wurde geändert in Karl Mundinus & Co.

Meissner & Dorsch, Maschinen- und Werkzeugfabrik in Magdeburg. In die bisher von Carl Gustav Meissner allein betriebene Maschinen- und Werkzeugfabrik ist Ingenieur Friedr. Dorsch als Teilhaber eingetreten.

C. W. Julius Blanke, Maschinenfabrik in Merseburg. Die Prokura des Ingenieurs Ephraim Julius Blanke ist erloschen.

Holzwaren-Fabrik Fiedler & Etzold in Meuselwitz. Geschäftszweig: Herstellung von Feld-, Triumph-, Kosmos- und andere Stühle sowie Puppen-, Leiter-, Sport- und andere Wagen.

Maschinenbaugesellschaft München in München. In der Generalversammlung wurde die Herabsetzung des Grundkapitals von 1000000 M. auf 100000 M. beschlossen, ferner wurde der Gesellschaftsvertrag durch Aufhebung der Prioritätsaktien und Gleichstellung aller Aktien geändert.

Schramm & Siebenkäss, Fabrik zur Herstellung von Sparkochherden, Badeartikeln, Eisschränken und Gasapparaten in Nürnberg. Gesellschafter: Kaufleute Konrad Schramm und Christian Siebenkäss. *h.*

Gebr. Knauthe in Pirna, Zweigniederlassung in Bischofswerda. Gesellschafter: Maschinenbauer August Paul Knauthe in Pirna und Karl Max Knauthe in Bischofswerda. Geschäftszweig: Verkauf und Reparatur landwirtschaftlicher Maschinen.

Siegfried Jaretzki und Max Paul, Ingenieure in Posen, haben ein Ingenieurbureau für Elektrotechnik und Maschinenbau unter der Firma Jaretzki & Paul als offene Handelsgesellschaft errichtet. *h.*

Metallurgische Anstalt Hugo Schimpff in Reinickendorf. Inhaber: Hugo Schimpff, Ingenieur, Berlin.

Leopold Robert & Co., Maschinenfabrik in Remscheid. Die Firma ist erloschen.

Gebr. Petermann, Maschinenfabrik in Rodewisch i. Vogtl. Die Firma ist erloschen.

Konkursverfahren: „Maschinenfabrik E. Franke & Co." in Berlin. Verwalter: Kaufmann Dielitz in Berlin, Klopstockstrasse 63. — Maschinenfabrikant Karl Bruno Sander, alleiniger Inhaber der Firma „A. E. Sander" in Chemnitz. Verwalter: Kaufmann Otto Hösel, Chemnitz. — Beyer & Roth, Maschinenfabrik in Hamburg. Verwalter: Buchhalter H. Hartung, Hamburg, Grosse Theaterstr. 24. — Lissa'er Maschinenfabrik und Eisengiesserei, Spezialgeschäft für gesundheitstechnische Anlagen, e. G. m. b. H. in Lissa. Verwalter: Bürgermeister a. D. Arthur Kneifel in Lissa. — Sägemüller Josef Formwald in Leberau. Verwalter: Geschäftsagent Simon in Schlettstadt. — Aktiengesellschaft „Kontinentale Röhren- und Mastenwalzwerke" in Oberhausen. Verwalter: Rechtsanwalt Lentz in Oberhausen. — Sägemüller Karl Zanger in Schapbach. Verwalter: Rechtskonsulent Ludwig Rapp in Wolfach.

Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben, Projekte

Anmeldungen von Neubauten, Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben u. s. w. werden kostenfrei aufgenommen.

Aufstellung einer Riffelmaschine, neu oder gebr., beabsichtigen C. & H. Klose, Eisengiesserei und Maschinenfabrik in Berbisdorf i. Schl. *h.*

F. Jaeger, Stahl- und Tempergusswerk in B.-Gladbach, beabsichtigt die Anschaffung einer gut erh. Plandrehbank und Nutenstossmaschine. *h.*

Bielefelder Maschinen- und Fahrradwerke Aug. Göricke in Bielefeld beabsichtigen, gebr. Nickelbäder, 180×80×70 cm, anzuschaffen. *h.*

Schellhass & Druckenmüller, G. m. b. H. in Bremen, beabsichtigen eine Anlage zur Herstellung und Montage von Eisenkonstruktion für Hoch- und Brückenbau zu errichten. *h.*

Dampfhammer beabsichtigt Schwarz & Comp in Brackel b. Dortmund anzulegen.

Detmolder Maschinenfabrik F. Tiemann in Detmold beabsichtigt Aufstellung einer neuen wenig gebr. schweren Drehbank, 4000 Drehlänge und mindestens 350 Spitzenhöhe. *h.*

F. Meyer in Dinslaken, Rhld., beabsichtigt Aufstellung einer Leitspindeldrehbank, Spitzenhöhe 200—250, Drehlänge 2000, wenig gebr. *h.*

Patentfederhammer beabsichtigt Louis Benninghoven in Essen, Ruhr, aufzustellen.

Sauggasmotorenanlage plant die Firma Steinmüller & Sachs in Elsterberg b. Plauen i. Vogtl. *h*

Sauggenerator - Anlage beabsichtigt Jean Wittmann, Kistenschreinerei in Fürth, zu errichten. *h.*

Sauggenerator - Anlage beabsichtigt Karl Kleinschmidt, Facettenschleiferei in Fürth, zu errichten. *h.*

Die Maschinenfabrik Richard Wagner & Söhne in Hofheim will in Gerolzhofen, Unterfranken, eine grössere Maschinenfabrik mit Eisengiesserei erbauen lassen.

Installationswerkstätte errichtete Max A. Schubert in Glauchau. *h.*

Werkzeug-, Hobel- und Bohrmaschinen sowie eine 10 m lange Wellendrehbank will die Maschinenfabrik „Union" in Gronau i. W. aufstellen. *h.*

Maschinenwerkstatt errichteten Mangelsdorff & Co. in Grünberg i. Schl. *h.*

Elektrische Zentrale beabsichtigt die Eisenbahn-Hauptwerkstätte in Guben anzulegen. *h.*

Werkstättengebäude beschloss die Stadtverordnetenversammlung in Halle a. S. zu errichten. *h.*

L. Kuhmichel in Herborn (Nassau) beabsichtigt, ein Sägegatter, Vollgatter, Kreissäge mit und ohne Führung anzuschaffen. *h.*

Friedrich Kuring, Achsen- und Federnfabrik in Jauer in Schlesien, beabsichtigt Aufstellung einer starken Lochstanze. *h.*

Sauggasanlage von 10 HP., komplett, neu oder gebr., beabsichtigt Ingenieur Wilke in Kandern anzuschaffen. *h.*

Elektrotechnisches Lieferungs- und Installationsgeschäft errichteten Volker & Jaeger in Kattowitz. *h.*

Möbelfabrik beabsichtigt Paul Litten in Köslin zu errichten. *h.*

Maschinenfabrikant Felix Gast in Landshut (Niederbayern) beabsichtigt eine Metalldreherei und eine Einstell- und Reparaturhalle für Automobile zu errichten. *h.*

Stöcker & Co., Telephon- und Telegraphenwerke in Leipzig-Lindenau, beabsichtigen eine bedeutende Erweiterung ihres Betriebes. *h.*

Kaufmann Weigel in Leschwitz bei Görlitz beabsichtigt, in Greiffenberg eine Holzbiegefabrik zu errichten. *h.*

M. H. Linke in Meuselwitz, S.-A., beabsichtigt Aufstellung einer Saumkreissäge und einer Bandsäge, etwa 800 mm Rollendurchmesser, ev. mit Laufwagen. *h.*

Messapparatefabrik errichteten M. Wegmann & Co. in München. *h.*

Franz Klinder in Neubabelsberg beabsichtigt Aufstellung einer gebr., gut erh. Eisen-Hobelmaschine zum Langhobeln bis zu 1 m, komplett mit Deckenvorgelege. *h.*

H. Siegfried Bloch in Neuern (Böhmen) errichtete eine Fabrik zur Herstellung von Stahlschaufeln und Gabeln für landwirtschaftliche Zwecke. *h.*

Maschinenfabrik errichtete Wilhelm Guth in Neustadt a. Haardt. *h*

Maschinenfabrik errichtete Johann Baur in Niederraunau bei Memmingen. *h.*

Sauggasanlage beabsichtigt die Firma Schmidt & Müller in Oberreichenbach i. V. in ihrem Fabrikneubau zu errichten. *h.*

Gastwirt Gustav Dietmann in Ofen (Oldenburg) beabsichtigt, ein Holzsägewerk mit Dampfbetrieb zu errichten. *h.*

Schreinermeister Johann Geil in Osthofen bei Worms beabsichtigt eine Dampfkesselanlage zu errichten. *h.*

Sägewerksbesitzer Hofmann in Regensburg beabsichtigt in seinem Etablissement eine Dampfkesselanlage einzurichten. *h.*

Emil Wedemeyer, Bau- und Maschinenschlosserei in Rehna i. Meckl., beabsichtigt Aufstellung eines Benzinmotors, 3—4 HP., gebr., aber gut erh. *h.*

Gebrüder Pass in Remscheid beabsichtigen einen Federhammer anzulegen. *h.*

Elektra in Rendsburg beabsichtigt Aufstellung einer Schnitt-Spindel- oder Exzenterpresse. *h.*

Neptunwerft in Rostock beabsichtigt, ihre Anlagen durch ein Schwimmdock zu erweitern. *h.*

Voigt & Werner in Sperrlutterthal bei St. Andreasberg beabsichtigen, eine gebr., aber gut erh. Dynamomaschine, 110 Volt, 100 bis 120 Amp., und einen Motor, 15 HP., aufzustellen. *h.*

J. Vogel in Speyer beabsichtigt, eine gebr., gut erh. Drehbank, in Kröpfung 800—1000 mm, Spitzenweite 3 m, eine Bohrmaschine, bis 70 mm Löcher, und einen Benzinmotor, 3 HP., neueren Datums, anzuschaffen. *h.*

Elektrisches Walzwerk wird von der Falvahütte in Schwientochlowitz erbaut. *h.*

Werner Wöhler, Kreis-Zimmermeister in Stadtoldendorf, Braunschweig, beabsichtigt Aufstellung einer gut erh. stationären Lokomobile von 25—30 Pferdekräften. *h.*

Fabrik für Pumpwerke sowie Installationsgeschäft errichtete J. Stumpf in Stuttgart. *h.*

Ingenieur Friedrich Wilding in Stuttgart errichtete ein Bureau für Maschineningenieurwesen und Vertretungen. *h.*

Holzwarenfabrik errichteten Gebrüder Kern in Triberg. *h.*

J. Hesse, Zimmermeister in Vieselhövede, beabsichtigt Aufstellung einer Lokomobile, 14—20 eff. *h.*

Stranecky & Purkyne in Weisswasser (Böhmen) errichteten eine Maschinenfabrik mit Eisengiesserei. *h.*

Firma Adolf Krügelstein in Werdau i. Sa. beabsichtigt in Leubnitz eine Dampf-Holzschleiferei nebst Holzpappenfabrik zu errichten.

Möbelfabrikant Leonhard Kraft beabsichtigt sein Fabrikgeschäft in Westhofen (Hessen) zu vergrössern.

Brände: In Bielefeld brach in einer Tischlerei Grossfeuer aus. Die Gebäude sind vollständig ausgebrannt. *h.* — In der Maschinen-Reparaturwerkstätte des Diosgyoerer Eisen- und Stahlwerkes in Budapest brach Feuer aus. Der Schaden ist auf 100 000 Kronen beziffert. — In der Wolfschen Messerfabrik in Eisenach entstand ein Schadenfeuer. — Eine Feuersbrunst zerstörte die in Heilbronn gelegene Metall- und Glockengiesserei von Kiesel. *h.* — Das Kesselhaus der Tuch- und Flaggenfabrik von Plaut & Schreiber in Jessnitz ist niedergebrannt. — Die Sägemühle des Müllers Lutz in Lachdorf wurde durch Feuer zerstört *h.* — Die Schmiede der Fitznerschen Kesselschmiede in Laurahütte brannte mit sämtlichen Werkzeugen vollständig ab. Der Schaden beläuft sich auf 20 000 bis 25 000 M. *h.* — Ein Brand hat die Salomonsche Oelfabrik in Mutzig in Asche gelegt. — Durch Feuer wurde die grosse Möbelfabrik von Heinrich Volkenborn in Mülheim a. d. R. vollständig eingeäschert. — Die Torfstreufabrik von Gebr. Hillmer in Oldenbrok (Bahnhof) ist niedergebrannt. — Das fürstl. Löwenstein'sche Sägewerk St. Hubertus bei Windheim wurde ein Raub der Flammen.

Verschiedenes

Chemische Analysen für Eisengiessereien

Wenn wir, wie schon häufig, auf die Wichtigkeit einer chemischen Analyse für die Eisengiessereien hinweisen, so geschieht dies, weil wir so oft erfahren, dass die chemische Analyse in den Giessereien nicht hinlänglich gewürdigt wird. Nur derjenige Giesser kann einen sicheren Schluss über die Eigenschaften des herzustellenden Gusses ziehen, der die Bestandteile kennt, mit denen er arbeitet. Neben der Konstruktion des Ofens ist nicht nur die Zusammensetzung der zu schmelzenden Eisensorten, sondern auch die des benutzten Kokes von grundlegender Wichtigkeit. Es hilft hier nicht mehr die Beurteilung nach äusseren Kennzeichen, Färbung oder Struktur; auch eine qualitative Analyse, zum Nachweise, ob dieser oder jener Stoff vorhanden ist oder nicht, kann nur, wenn die Abwesenheit konstatiert wird, mit Erfolg benutzt werden. Da nun selten der Fall der völligen Abwesenheit dieses oder jenes massgebenden Stoffes eintreten wird, so ist eine vorherige quantitative Analyse nötig. Es handelt sich beim Eisen um den Gehalt an Gesamtkohlenstoff, Graphit, chemisch gebundenem Kohlenstoff, Silicium, Schwefel, Mangan und Phosphor; beim Koks, auch bei guter Beschaffenheit, um seinen Aschegehalt, Feuchtigkeits-, Schwefel- und Phosphor-Gehalt. Die grossen Werke haben längst, in Erkenntnis der Wichtigkeit solcher Untersuchungen eigene Laboratorien eingerichtet und sicherlich nicht zu ihrem Schaden. Für kleinere Giessereien, bei denen ein besonderes Laboratorium sich nicht rentieren würde, bestehen in Berlin und auch anderwärts eine Reihe vorzüglich geleiteter Laboratorien, die einzelne Analysen billig herstellen und sich auch den Werken zu kontraktlicher Ausführung regelmässig eingehender Analysen unter günstigen Bedingungen anbieten. Wir verweisen z. B. auf Dr. E. Wrampelmeyer, der sein Laboratorium im März d. J. von der Annenstr. 36 in die erheblich erweiterten Räume Elisabethufer 37 ver-

egen wird und uns ersucht, mitzuteilen, dass er für die Folge in erhöhtem Masse allen an ihn gestellte Anforderungen gerecht zu werden vermöge.

Firmenberichte

Bielefelder Maschinenfabrik vorm. Dürkopp & Co. in Bielefeld. In der Generalversammlung wurde der Abschluss für 1902 genehmigt und Entlastung erteilt. Die auf 17 % festgesetzte Dividende ist vom 1. Februar ab zahlbar. Die ausscheidenden Aufsichtsratsmitglieder wurden wiedergewählt

Blech- und Emaillierfabrik Kirrweiler. Die Generalversammlung genehmigte den Abschluss für 1901/02 und erteilte der Verwaltung Entlastung. Um die Unterbilanz von 496 692 M. zu decken, werden 100 Aktien der Gesellschaft eingelegt, das verbleibende Aktienkapital von 1 200 000 M. soll im Verhältnis von 2 : 1 zusammengelegt und durch Ausgabe neuer Aktien auf 1 Mill. M. erhöht werden.

Braunschweigische Maschinenbau-Anstalt in Braunschweig. An die Aktionäre ergeht die Aufforderung, auf ihre Aktien die beschlossene Zuzahlung von $33\frac{1}{3}$ % zu leisten. Die zuzahlenden Aktionäre erhalten für den vollen Betrag ihrer Zuzahlung Gewinnanteilscheine, die vorweg aus dem Gewinne bis 6 % verzinst und mit $\frac{1}{4}$ des weiteren Gesamtgewinnes getilgt werden.

Danziger Eisen-Handelsgesellschaft m. b. H. in Danzig. Die Gesellschaft hat die Eisengrosshandlung und das Feldbahn-Geschäft der Firma Ludw. Zimmermann Nachf. in Danzig käuflich übernommen

Die Deutschen Babcock und Wilcox Dampfkessel-Werke Akt.-Ges. genehmigte den Jahresabschluss und erteilte Entlastung und beschloss den Gewinnsaldo von 575 M. auf neue Rechnung vorzutragen. Der Versammlung wurde mitgeteilt, dass die eingegangenen Aufträge einschliesslich der aus dem Vorjahr übernommenen 800 000 M. betragen.

Düsseldorfer Eisenhütten-Gesellschaft in Düsseldorf hat eine Erhöhung ihres Grundkapitals um 300 000 M. auf 1 500 000 Mark beschlossen. Diese neuen Aktien gelangen an der Berliner Börse in den Verkehr. Das Jahr 1900/01 ergab nur einen Reingewinn von 52 267 M., welcher auf neue Rechnung vorgetragen wurde, das Jahr 1901/02 einen Verlust von 105 521 M. ohne Abschreibungen, der bis auf 33 181 M. gedeckt worden ist.

Das Eisenwerk Wülfel in Hannover schliesst das am 30. September 1902 beendigte Geschäftsjahr mit einem Fabrikationsverlust von 247 000 M. Hierzu kommen Abschreibungen von 130 000 M. Nachdem 56 000 M. Reserven aufgezehrt sind, bleiben für den Reservefonds 85 000 M., da inzwischen von den Aktionären 405 300 M. bare Zuzahlung geleistet worden ist.

Express-Fahrradwerke in Neumarkt i. O Der Abschluss ergiebt 85 444 M. (i. V. 289 341 M.) Betriebsverlust, zu dem noch 24 055 M. (24 289 M.) Abschreibung hinzutreten, sodass der vorgetragene Fehlbetrag von 289 341 Mark im Vorjahr auf 898 841 M. steigt.

Fuhrmann & Redicker, Blechwalzwerk in Hamm giebt bekannt, dass das Werk wegen der ungünstigen Zeitverhältnisse vorläufig stillgelegt wird.

Continentale Röhren- und Mastenwalzwerke in Oberhausen. Der Vorstand beantragte die Konkurseröffnung. Der Walzwerkbetrieb dauert unverändert fort, da der Pachtvertrag bis Juli 1906 läuft.

Firma Friedrich Krupp in Essen. Es verlautet, dass das Aktienkapital in Höhe von 100 Mill. M. nom. in Aussicht genommen sei.

Maschinenbau-Gesellschaft München in München. In der Generalversammlung waren 206 Stammaktien und 420 Prioritätsaktien durch 13 Aktionäre vertreten.

Montangesellschaft Lothringen-Saar in Metz. Auf der Tagesordnung der Generalversammlung steht: Herabsetzung des 11 Mill. Mark betragenden Aktienkapitals. Das am 31. März 1902 beendete Geschäftsjahr 1901/02 erbrachte einen Reingewinn von 2 001 518 M., aus dem 1 375 000 M. = $12\frac{1}{2}$ % Dividende verteilt wurden.

Nähmaschinen- und Fahrräderfabrik Bernh. Stoewer A.-G. in Stettin. Der Aufsichtsrat beschloss für 1902 nach Abschreibungen eine Dividende von 6 % (3 % i. V.) vorzuschlagen. Die Verwaltung bezeichnet die Aussichten für das laufende Jahr als günstig.

Vereinigung Rheinisch-Westfälischer Schweissstabeisenwerke. Die Preise für Schweissstabeisen stellen sich auf 120 M. pro Tonne für Handelsqualität und auf 130 M. für Nieteisen. Die Beschäftigung der Werke ist ein wenig besser geworden. Auch wird immer noch mit Verlust gearbeitet, pro Tonne ist durchschnittlich mit einem Verlust von 10 M. zu rechnen.

Wagenbauanstalt und Waggonfabrik für elektrische Bahnen vormals W. C. F. Busch in Hamburg. Der Aufsichtsrat beschloss der Generalversammlung vorzuschlagen, von der Verteilung einer Dividende abzusehen und den Gewinnüberschuss zu Abschreibungen zu benutzen und ungefähr 10 000 M. vorzutragen.

Waggonfabrik A.-G. in Rastatt. Die Verwaltung tritt mit einem neuen Sanierungsplane hervor. Der erste Sanierungsplan wurde von der Generalversammlung abgelehnt, nachdem die Direktion mitgeteilt hatte, dass die Unterbilanz in 1902 auf 850 000 M. steigen dürfte. Der neue Reorganisationsplan empfiehlt Herabsetzung des Grundkapitals von $1\frac{1}{2}$ Mill. M. auf 300 000 M. und Erhöhung des letzteren auf 500 000 M.

Stellenangebote

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei

Armaturen-Konstrukteur für unser technisches Bureau zu möglichst sofortigem Eintritt: C. W. Julius Blancke & Co. in Merseburg a. S.

Betriebs-Ingenieur, durchaus tüchtiger, energischer, zum baldigen Eintritt: Leipziger Schnellpressenfabrik Aktiengesellschaft vormals Schmiers, Werner & Stein.

Maschinenbauer, tüchtige, für Gerbereimaschinen: Gerberei-Maschinenfabrik (F. J. Schlageter) in Vilshofen a. D., Bayern.

Maschinist, gelernter Schlosser, mit guten elektrotechn. Kenntnissen, zum 1. März event. 1. April: R. Erpenbeck in Cleve a. Niederrh., Badstr. 3.

Maschinen-Konstrukteur mit Bureaupraxis: Jahn, Kommanditgesellschaft in Arnswalde N.-M.

Monteure, tüchtige, die eine mehrjähr. Praxis im Motorenbau nachweisen können: Noack & Koennecke, Motorenwerke in Posen W. 3.

Monteure, tüchtige, finden dauernde Stellung: Gerberei-Maschinenfabrik (F. J. Schlageter) in Vilshofen a. D., Bayern.

Konstrukteur, im allgem. Maschinenbau bewanderter jüngerer: Gebr. Poensgen, Maschinenfabrik in Düsseldorf-Rath.

Techniker zum baldigen Eintritt, welcher schon in einer landwirtschaftlichen Maschinenfabrik gearbeitet hat: Maschinenbau-Anstalt und Eisengiesserei vorm. Th. Flöther in Gassen i. L.

Vorarbeiter, tüchtiger, für unsere Reparaturwerkstatt. Maschinenbauer, in der Dreherei gut bewandert: Maschinenfabrik H. & E. Münter in Swinemünde.

Vorarbeiter, tüchtiger, selbständiger, für Dreherei und Fräserei: Gg. Wittmer, Eisengiesserei und Maschinenfabrik Niederburg in Karlsruhe (Baden).

Kaufgesuche

(betreffend Werkzeugmaschinen)

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei

Blechschere für Kraftbetrieb, gebr., gut erh.: F. Heydemann, Maschinenfabrik in Grimmen (Pommern).

Bohrmaschine, neu oder gebr.: C. Deilmann in Dortmund.

Dampf- od. Luftdruckhammer, neu oder gebr.: Otto Seifert & Co., Maschinenfabrik, Olbernhau i. S.

Drehbank, alte oder Drehbankbett: W. Fink, Maschinenfabrik in Bonn.

Blechbiegemaschine, gebr., gut erh.: F. Heydemann, Maschinenfabrik in Grimmen (Pommern).

Drehbänke, 250—300 · 3000—7000, neu od. gebr.: C. Deilmann, Dortmund.

Drehbänke, gebr.: E. Meding, Ingenieur in Leipzig-Gohlis, Blumenstr. 8 II.

Eisenhobelmaschine, gebr., gut erh., zum Langhobeln bis zu einem Meter: Franz Klinder, Neubabelsberg.

Fräsmaschine, neu od. gebr.: C. Deilmann, Dortmund

Hobelmaschine, gebr., gut erh.: F. Heydemann, Maschinenfabrik in Grimmen, Pommern.

Hobelmaschinen, gebr.: E. Meding, Ingenieur in Leipzig-Gohlis, Blumenstr. 8, II.

Leitspindeldrehbank, 200 × 2000, neu od. wenig gebr.: W. Fink, Maschinenfabrik in Bonn.

Leitspindeldrehbank, Spitzenhöhe 200 bis 250, Drehlänge 2000, wenig gebr.: F. Meyer, Dinslaken (Rhld.).

Leitspindeldrehbank für ungef. 2 m Drehlänge: Paul Rack, Maschinenfabrik, Kotzenau.

Leitspindeldrehbänke, 1—2 Stück, 1000 Drehlänge, 180 Spitzenhöhe, gebr. aber gut erh.: Rud. Leonhardt & Co., Maschinenfabrik, Leipzig-Plagwitz.

Lochstanze, starke, mit Schere: Friedrich Kuring, Jauer i. Schl., Achsen- und Federnfabrik.

Lochstanze, gebr., gut erh.: F. Heydemann, Maschinenfabrik, Grimmen (Pommern).

Plandrehbank, gebr., gut erh.: F. Heydemann, Maschinenfabrik in Grimmen (Pommern).

Shapingmaschine, gebr., 200—400 mm: Fr. W. Hinkel, Berlin O. 112.

Shapingmaschine, 600 mm Hub, gebr. gut erh.: Rud. Leonhardt & Co., Maschinenfabrik in Leipzig-Plagwitz.

Schnitt-Spindel- oder Exzenterpresse: „Elektra" Rendsburg.

Vollgatter, 55—60 Durchgang, gebr.: G. Bankel, Lauf b. Nürnberg.

Fragen: Wer liefert Spezialmaschinen zur Erzeugung von Reisszeugen?

Welche Firma liefert Koch'sche Parallelschraubstöcke?

PATENTE UND GEBRAUCHSMUSTER

Zusammengestellt von Patentanwalt E. Dalchow, Berlin NW., Marienstr. 17.

Deutschland.

Patente

Anmeldungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung**

a. B. 31 359. Spannvorrichtung für Handsägen. — Fritz Broch, Rödelheim. Vom 29. 3. 1902. Einspruch bis 1. 4. 1903.

c. W. 19 751. Verfahren zur Herstellung von Bodenplatten aus Prismenstücken, die von sich kreuzenden Verbindungsstäben zusammengehalten werden. — A Wächter-Leuzinger, Zürich. Vom 10. 7. 1902. Einspruch bis 1. 4. 1903.

b. S. 16 109. Vorrichtung zur Herstellung von geschweiften Holzgegenständen wie Radspeichen, Hammerstielen u. dgl. — Emil Scriwane, Kattowitz. Vom 24. 2. 1902. Einspruch bis 4. 4. 1903.

b. B. 30 814. Maschine zur Herstellung von Holzwolle. — James Russel Bate, Baltimore, V. St. A. Vom 15. 1. 1902. Einspruch bis 8. 4. 1903.

— C. 11 132. Schutzvorrichtung für Fräsmaschinen. — Ernst Carstens, Nürnberg, Paulstr. 19. Vom 24. 9. 1902. Einspruch bis 8. 4. 1903.

— E. 8284. Holzröhrenbohrmaschine. — Firma Heinrich Encke, Zeulenroda i. Th. Vom 21. 3. 1902. Einspruch bis 8. 4. 1903.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

c. U. 1859 Vorrichtung zum Zuführen der Werkstücke bei Metallbearbeitungsmaschinen. — The Upson Nut Company, Unionville, V. St. A. Vom 25. 7. 1901. Einspruch bis 1. 4. 1903.

f. B. 31 826. Retortenglühöfen für Metallgegenstände. — Darwin Bates, Huyton, und George Wordsworth Peard, Prescot, Lancaster, Engl. Vom 31. 5. 1902. Einspruch bis 1. 4. 1903.

f. G. 15 332. Vorrichtung zur örtlichen Erhitzung eines Werkstückes durch Wassergas o. dgl.; Zus. z. Pat. 129 434. — J. Eduard Goldschmid, Frankfurt a. M., Friedensstr. 7. Vom 7. 2. 1901. Einspruch bis 1. 4. 1903.

f. G. 16 217. Verfahren zur Herstellung von Hohlkörpern. — Gustav Gleichmann, Düsseldorf, Reichsstr. 20. Vom 4. 11. 1901. Einspruch bis 1. 4. 1903.

a. K. 22 306. Drehbank zum Abdrehen parabolischer Flächen. — Albert Kraak, Warkaus, Finnland. Vom 3. 12. 1901. Einspruch bis 4. 4. 1903.

a. W. 19 410. Selbstgangschloss für Leitspindeldrehbänke. — J. G. Weisser Söhne, St. Georgen, Schwarzw. Vom 28. 7. 1902. Einspruch bis 4. 4. 1903.

d. T. 8219. Handbohrmaschine mit selbstthätigem achsialen Vorschub des Bohrers bei fortschreitender Arbeit. — L. Thomas, Ans-les-Liège, Belgien. Vom 3. 6. 1902. Einspruch bis 4. 4. 1903.

e. K. 21 716 Antriebsvorrichtung für Aufwerfhämmer. — August Köhler, Vahrenwald. Vom 6. 8. 1901. Einspruch bis 4. 4. 1903

a. H. 28 285. Vorrichtung zum Umkehren der Bewegungsrichtung der Arbeits- oder Leitspindel bei Werkzeugmaschinen; Zus. z. Pat. 129 638. — Mathias Haas, St. Georgen, Schwarzwald. Vom 7. 6. 1902. Einspruch bis 8. 4. 1903

d. E. 8765 Vorrichtung zum Abdrehen von Kurbelzapfen. — Elsässische Maschinenbau-Gesellschaft, Grafenstaden i. Els. Vom 28. 10. 1902. Einspruch bis 8. 4. 1903.

— M. 22 172. Rohrschraubstock. — Karl Müller, Siegmar i. S., und Otto Hinkel, Chemnitz. Vom 10. 9. 1902. Einspruch bis 8. 4. 1903.

e. A. 8792. Selbstthätige Steuerung für elektrisch betriebene Hämmer. — Friedrich Auer, Saljó Tarján, Ung. Vom 18. 8. 1902. Einspruch bis 8. 4. 1903.

— B. 30 395. Einrichtung an hydraulischen Arbeitsmaschinen zur selbstthätigen Rückführung des Presskolbens nach jedem Arbeitshube. — J. Banning, Akt.-Ges., Hamm i. W. Vom 15. 11. 1901. Einspruch bis 8. 4. 1903.

— Sch. 18 434. Dampfhydraulische Arbeitsmaschine; Zus. z. Pat. 123 600. — Kalker Werkzeugmaschinenfabrik, Breuer, Schumacher & Co Akt.-Ges., Kalk b. Cöln a. Rh. Vom 4. 8. 1902. Einspruch bis 8. 4. 1903.

f. D. 12 094. Verfahren zum Härten von Stahl an der Oberfläche oder nur an einzelnen Stellen derselben. — Cleveland Davis, Washington. Vom 21. 12. 1901. Einspruch bis 8. 4. 1903.

g. W. 19 627. Walzenförmiger Support für Feilenhaumaschinen. — Gebrüder Wellershaus, Wermelskirchen-Preyersmühle. Vom 18. 9. 1902. Einspruch bis 8. 4. 1903.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

a. G. 15 236. Fräserschleifmaschine. — James John Guest, Birmingham, Engl. Vom 11. 1. 1901. Einspruch bis 1. 4. 1903.

a. C. 10 907. Vorrichtung zum Polieren von Marmor. — Peter Classen, Cöln a. Rh., Pantaleonswall 47. Vom 24. 6. 1902. Einspruch bis 4. 4. 1903.

a. M. 20 454. Beschickungsvorrichtung für die auf einem endlosen Förderband befestigten Haltekluppen an Stahlfederschleifmaschinen. — James Ward Milligan und Henry Rallings, Birmingham. Vom 17. 10. 1901. Einspruch bis 4. 4. 1903.

a. N. 5708. Messerschleifmaschine mit an der Schleiffläche bewegbarem Werkstückträger. — Joseph N. Nutt, Derby, Engl. Vom 3. 6. 1901. Einspruch bis 4. 4. 1903.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

b. M. 21 678. Steuerung für Drucklufthämmer: Zus. z. Pat. 131 738. — Maschinenfabrik von Paul Hoffmann & Co., Eiserfeld i. Westf. Vom 11. 6. 1902. Einspruch bis 8. 4. 1903.

d. Sch. 19 232. Feilenheft mit hinter der Zwinge befindlicher Verdickung. — Paul Schönherr, Lauterbach i. Erzgeb. Vom 8. 9. 1902. Einspruch bis 8. 4. 1903.

Erteilungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

c. 139 971. Werkzeug zur Herstellung von Bohrlöchern mit profilierter Versenkung und Gewinde. — Trenail Société anonyme pour l'exploitation du Trenail et ses applications, Paris. Vom 25. 7. 1902.

h. 139 935. Maschine zum Imprägnieren von Hölzern, bei welcher das Imprägniermittel mittels Sprühdüsen aufgebracht wird. — R. Avenarius & Co., Stuttgart, und E. Hübsch, Myslowitz, O.-S. Vom 22. 5. 1902.

a. 140 288. Maschine zur Herstellung der Holzgerippe für Feueranzünder; Zus. z. Pat. 121 370. — Pollard & Metcalf, Limited, Silsden, York, Engl. Vom 23. 7. 1902.

b. 140 163. Vorrichtung zur Herstellung von Holznägeln. — Gustav Arnold, Oberriexingen a. Enz, Württ. Vom 22. 6. 1902.

g. 140 245. Maschine zum Sortieren von Pfropfen oder Korken. Heinrich Vincke, San Felin de Guixols, Span. Vom 19. 1. 1902.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

d. 139 999. Fiedelbohrer. — Julius Krutmeyer, Oeynhausen i. W. Vom 13. 6. 1902.

d. 140 037. Vorrichtung zum Bohren kantiger Löcher mittels Führung der entsprechend profilierten Bohrerstange in einer feststehenden Schablone. — Frau Wilhelmine Bartholomäus, Cöln. Vom 23. 11. 1901.

c. 139 942. Antriebsvorrichtung für Riemenfallhämmer. — Arnold Schröder, Burg, Wupper. Vom 8. 9. 1901.

f. 140 038. Vorrichtung zum Härten von Hufeisenstollen u. dgl. — F. W. Leonhardt, Schöneberg. Vom 20. 4. 1902.

f. 140 039. Verfahren zum Hartlöten von Doppelhohlfelgen. — Rudolf Kronenberg, Ohligs. Vom 22. 7. 1902.

f. 140 081. Maschine zum Zusammensetzen oder Zusammendrücken von Kommutator- oder Schleifringen für elektrische Maschinen. — Albany Francis Petch, London. Vom 27. 9. 1901.

f. 140 125. Vorrichtung zum Biegen und Wickeln von Röhren u. dgl. — Albert Theuerkauf, Düsseldorf, Parkstrasse 36. Vom 11. 9. 1900.

e. 140 290. Stempel für hydraulische Nietmaschinen. — Conrad Detau, Düsseldorf, Karlstr. 128. Vom 24. 4. 1902.

— 140 291. Aushebevorrichtung für hydraulische Schmiedepressen u. dergl.; Zus. z. Pat. 130 166. — Franz Dahl, Bruckhausen a. Rh. Vom 19. 7. 1902.

f. 140 267. Verfahren zum Glühen von Gegenständen in Glühtopfen; Zus. z. Pat. 131 158. — Gust. Möller, Hohenlimburg i. W. Vom 16. 5. 1902.

— 140 268. Verfahren zur Herstellung von mit Aufsätzen versehenen Ringen. — Fr. Kraus & Co., Pforzheim. Vom 25. 6. 1902.

— 140 292. Verfahren zum Härten von Geschossen. — Robert Abbott Hadfield, Sheffield. Vom 15. 9. 98.

g. 140 269. Getriebe zum Bewegen der gegeneinander arbeitenden Schlitten einer Mutternpresse. Otto Lankhorst, Düsseldorf, Wasserstr. 1. Vom 8. 5. 1902.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

a. 140 005. Vorrichtung zum Schärfen von Stickmaschinenbohrern. — Emil Egli, Lutzenberg, Schweiz. Vom 26. 9. 1901.

c. 140 090. Verfahren zur Herstellung von Schmirgelscheiben oder -Rädern. — Erhard Köberle, Freiburg i. B., Thalstr. 46. Vom 25. 1. 1902.

c. 140 329. Schärfvorrichtung für Sensen und andere Schneidwerkzeuge; Zus. z. Pat. 139 035. — Sergei Victorovitsch Belloussoff, Moskau. Vom 5. 8. 1902.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

a. 139 982. Verstellbarer Schraubenschlüssel mit übereinander geschobenen Backen. — Heyden & Käufer, G. m. b. H., Hagen i. W. Vom 22. 2. 1902.

Gebrauchsmuster

Eintragungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

a. 191 985. Bergwerksbügelsäge, deren Holzhefte am eingeschlitzten Ende durch vor Kopf eingeschlagene Hütchen gegen Abbiegen gefestigt sind. — Joseph Stopper, Remscheid-Vieringhausen. Vom 1. 12. 1902.

b. 191 636. Aus einer schlangenförmig gestalteten, mit Einspannvorrichtungen versehenen Lehre bestehende Vorrichtung zum Zinkenschneiden auf einfachen Fräs- oder Bohrmaschinen. — Carl Schwinge, München, Franziskanerstrasse 13/15. Vom 6. 10. 1902.

c. 191 531. Hobelbankspannhaken, bei welchem durch Anziehen eines gabelförmigen Handgriffs eine bewegliche Druckplatte mittels eines Hebels auf das Arbeitsstück festgespannt wird. — Mathias Möller, Tondern. Vom 18. 11. 1902.

e. 191 501. Bohr- und Schneidwerkzeug mit auswechselbarem Spiralbohrer und darüber angeordneter Schneidevorrichtung. — Dübelwerke G. m. b. H., Frankfurt a. M. Vom 27. 12. 1902.

e. 191 593. Doppelwandiger Leimtiegel mit Asbestzwischenlage. — Bernard Lammers, Oelde. Vom 29. 12. 1902.

e. 191 698. Hohlbohrer, bestehend aus Schaft, Bügel und hohlem zilindrischen Arbeitsteil mit gegenüberstehenden Vorschneidern zwischen Aushebern. — W. Fr. Schänzle, Ludwigshafen a. Rh., Ludwigsplatz 9. Vom 2. 1. 1903.

a. 192 027. Aus zwei durch Falz miteinander verbundenen gebogenen Eisenblechen bestehender Steg für Handsägen. — Fritz Broch, Rödelheim. Vom 2. 1. 1903.

— 192 397. Spannsägengestell, gekennzeichnet durch eine an den beiden Enden des Mittelsteges aufgeschraubte metallene Verstärkung in U-Form, deren Schlitz einer an den beiden Armen befestigten Schiene in T-Form als Führung dient. — Ewald Schmidt, Remscheid-Vieringhausen, Königstr. 32. Vom 12. 1. 1903.

c. 192 393. Elektrische Platinbrennapparate für Holz und Leder-Brandmalerei. Otto Jäger, Friedrichroda i. Th. Vom 9. 1. 1903.

e. 192 007. Zentrumbohrer mit daran zu befestigendem verstellbaren Anschlag. Lambert Pütz, M.-Gladbach, Vitusstr. 17. Vom 22. 12. 1902.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

b. 191 976. Anbringung von runden Messern an Scheren in der Längsrichtung des Körpers. — Fa. M. Wendler, Breslau. Vom 17. 11. 1902.

c. 191 016. Signalstern für Drehbänke zum Anzeigen des richtigen Momentes für das Schliessen der Leitspindelmutter beim Gewindeschneiden. — Budach & Petersen, Flensburg. Vom 1. 12. 1902.

c. 191 981. Gewindeschneidmaschine, bei welcher der mittels verdeckt angeordneten Schneckenradantriebes bethätigte Schneidkopf auf dem Maschinengestell gleitet und mit einem in gleicher Frontlage der Schneidbacken angeordneten Abstechschieber versehen ist. — Victor Müller, Halle a. S., Thüringer Strasse 21. Vom 27. 11. 1902.

d. 191 007. Einspannfutter für Bohrer u. dgl., bestehend aus einer innen zilindrisch, aussen konisch gestalteten Klemme mit einem bis über die Bohrung hinweggehenden Schlitz. — August Grassau, Neumünster. Vom 30. 10. 1902.

d. 191 646. Werkzeugstahl für Bohrer, mit einem Querschnitt in Gestalt eines Bogendreieckes. — Gustav Tauer, Berlin, Emdener Str. 39. Vom 24. 11. 1902.

d. 191 650. Kombinierter Schraubstock und Rohrschraubstock, dessen Spannbacken zum Halten von massiven und von Rohrstücken ausgebildet sind. — Otto Pferdekämper, Duisburg, Hedwigstr. 26. Vom 1. 12. 1902.

e. 191 657. Für die Sägeblätter zum Herstellen der Schlitze in Schraubenköpfen dienende Feststellvorrichtung, bestehend aus einem mit einem Körnerloch am Kopfe versehenen Schraubenbolzen und mit entsprechendem Gewinde versehener Bohrung im Sägehalter. — Falkenroth & Kleine, Schwelm. Vom 12. 12. 1902.

d. 191 894. Zentrisch spannende Zweibackenlünette. — Emil Lange, Leipzig-Lindenau, Weststr. 23. Vom 10. 10. 1902.

d. 191 978. Drehbarer Reitstockspitzenkopf. — Friedrich Blass und Franz Meyer, Gotha. Vom 21. 11. 1902.

f. 161 644. Mit Ventilationslöchern versehener, mittels Glühstoffes heizbarer Lötkolben. — Otto Fiehmig, Güsten i. Anh. Vom 7. 11. 1902.

a. 192 143. Mundharmonikazungenstiftfräsmaschine, bestehend aus zwei übereinander stehenden Drahtführungsrädchen, welche auf einer flachen Seite und auf der Stirnseite gezahnt sind, einem horizontalliegenden, konischlaufenden Zahnfräser, sowie vor- und seitwärts drehbarer Drahttrommel. — Paul Steudemann, Georgenthal bei Klingenthal. Vom 8. 1. 1903.

b. 192 153. Vorrichtung zum Schneiden von Winkel- und T-Eisen in beliebiger Stärke ohne Messerwechsel, deren einstellbare Messer durch Exzenter bethätigt werden. — Werkzeug-Maschinenfabrik A. Schärfl's Nachf., München. Vom 26. 4. 1902.

d. 192 010. Aufspannvorrichtung mit unbegrenzter Spannweite für Werkzeugmaschinen. — Ernst H. Kotz G. m. b. H., Cöln a. Rh. Vom 22. 12. 1902.

— 192 110. Klemmkopf mit am Umfang parallel zur Achse verlaufender Aushöhlung für Kurbelachsendrehbänke. — Fa. G. F. Grotz, Bissingen. Vom 19. 12. 1902.

— 192 115. Gewindeschneidkluppe mit ausschwenkbaren Backenführungsleisten, welche in durch die Seitenwände des Rahmens gehenden Einfräsungen gelagert sind. — Albert Strasmann, Remscheid-Ehringhausen. Vom 22. 12. 1902.

— 192 122. Feile mit Nuten. — R. Gamm & Co., Remscheid-Bliedinghausen. Vom 2. 1. 1903.

— 192 151. Backenführung für Kluppen und Drehherze, bestehend aus mehreren Blechlagen, von welchen einzelne an den Gleitflächen zurückspringen. — Landeker & Albert, Nürnberg. Vom 9. 1. 1903.

— 192 154. In dem hohlen Schaft eines Versenkers verschieb- und feststellbar angeordneter Bohrer. — Gotthilf Kostenbader, Frankfurt a. M., Rotlintstr. 21. Vom 30. 4. 1902.

— 192 195. Ventilsitzfräser für Wasserleitungshähne mit abnehmbarem Führungskopf. — Johann Agerer, Landshut a. Isar. Vom 27. 12. 1902.

— 192 224. An Drehherzen ein aus schellenförmig gebogenen Blechhälften bestehendes Auge für die Spannschraube. — Landeker & Albert, Nürnberg. Vom 9. 1. 1903.

— 192 498. Hobelapparat zur Verwendung auf Drehbänken, Horizontalbohr- und Fräsmaschinen. — Windmüller & Wagner, Maschinenfabrik, Chemnitz. Vom 17. 12. 1902.

h. 192 028. Transportvorrichtung der Kette bei elektrischen Kettenschweissmaschinen. — Hugo Helberger, München-Thalkirchen. Vom 2. 1. 1903.

i. 192 119. Gasbrenner zum gleichmässigen Erhitzen der Goldschlägerpressen. — Joseph Eckert, Führt i. B. Vom 29. 12. 1902.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

b. 192 449. Sandkasten für Sandstrahlgebläse mit Rädern und einem oder zwei Auslegern für bewegliche Sandstrahlgebläse. — Hermann Röchling, Hagen i. W. Vom 7. 1. 1903.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

a. 191 616. Schrauben- und Kapselmutterschlüssel, welcher nach der Schraubenmutterform gepasst und an seinem Kopf- und Halsende hakenförmig gebogen ist bzw. halbrunde Einschnitte hat. — Carl Werm, Trachau b. Dresden. Vom 31. 12. 1902.

a. 191 715. Schraubenschlüssel mit um eine Verzahnung drehbarem Maul und sich gegen die Verzahnung stützender, umlegbarer Doppelklinke. — Julius Krüger, Wittenberg, Bez. Halle. Vom 6. 11. 1902.

b. 191 628. Blechbüchsenöffner, dessen Schneidemesser für jeden Radius passend mit Schraube eingestellt werden kann und dessen Handgriff mit drehbarem Austernbrecher bezw. Kistenöffner versehen ist. — Nettus Schmidt, Zella-St.-Blasii. Vom 31. 12. 1902.

c. 191 448. Werkzeug in Zangenform, dessen beide Schenkel, im Scharnier mit Bajonettverschluss aneinandergefügt, zum Einzelgebrauch sich leicht trennen lassen. — Julius Aug. Bader, Mehlis. Vom 29. 11. 1902.

d. 191 354. Ahle mit in eine Büchse mit Kopf eingesetzter Nadel, welche durch den Gewindezapfen des Heftes festgepresst wird. — Moritz Weiner, Kalk. Vom 22. 11. 1902.

a. 191 209. Zweiteiliger, zerlegbarer Zirkelschienenanzeigreisser. — Simon Reiter, München, Schwanthaler Str. 125. Vom 8. 12. 1902.

— 192 152. Schraubenschlüssel aus Blech, dessen feste Backe mindestens vier mit dem Schaft zusammenhängende Blechlagen hat. — Landeker & Albert, Nürnberg. Vom 9. 1. 1903.

Verlängerung der Schutzfrist.

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

129 198. An Gehrungsschneideapparaten die Anordnung einer Führung usw. — Johann Schuler, Schwabach. Vom 19. 1. 1900 bezw. 15. 1. 1903.

130 599. Fuchsschwanz-Sägengriff usw. — David Trümmner, Remscheid, Scheiderstr. 2. Vom 9. 2. 1900 bezw. 23. 1. 1903.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

142 893. Montierständer für Werkstücke usw. — Valentin Rockenmeyer, Würzburg, Grombühlstr. 41. Vom 18. 1. 1900 bezw. 5. 1. 1903.

129 252. Fortlaufend schneckenförmige Metallstreifen usw. — Gebr. Commichau, Magdeburg-Sudenburg. Vom 15. 1. 1900 bezw. 14. 1. 1903.

129 253. Fortlaufend schneckenförmige Spiralstreifen usw. — Gebr. Commichau, Magdeburg-Sudenburg. Vom 15. 1. 1900 bezw. 14. 1. 1903.

157 089. Spannfutter usw. — Smith & Coventry Ld., Salford-Manchester. Vom 6. 2. 1900 bezw. 20. 1. 1903.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

129 167. Vorrichtung zur Hin- und Herbewegung des Schleifsteinsupports bei Messerschleifmaschinen usw. — W. Ritter, Altona, Friedenstr. 15. Vom 24. 1. 1900 bezw. 16. 1. 1903.

Oesterreichische Patente

Erteilungen

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

a. Pat.-Nr. 10 990. Vorrichtung zur raschen Rückbewegung des Werkzeuges an Werkzeugmaschinen mit Wechselbewegung. — Frédéric Amédée Brun, Ingenieur in Aubenas (Frankreich). Vom 15. 10. 1902 ab.

b. Pat.-Nr. 10 965. Exzenterpresse zum stufenweisen Ziehen von Flaschenkapseln. — Firma: Bonner Maschinenfabrik und Eisengiesserei Fr. Mönkemöller & Co. in Bonn a. Rh. Vom 1. 10. 1902 ab.

— Pat.-Nr. 10 967. Maschine zur Dehnung geschlitzter Bleche. — Herbert E. White, Ingenier in Niles (V. St. A.). Vom 1. 10. 1902 ab.

— Pat.-Nr. 10 968. Verfahren zur Herstellung von Gewinde an Metallröhren u. dgl. durch Auflöten von Metallstreifen. — Edwin Truman Greenfield, Elektrotechniker in New-York (V. St. A.). Vom 15. 10. 1902 ab.

— Pat.-Nr. 10 970. Kopfstücke zur Verbindung der Wasserröhren an Dampfkesseln und Maschinen zur Herstellung derselben. — Firma: Babcock & Wilcox Limited in London. Vom 14. 3. 1897 ab.

— Pat.-Nr. 10 991. Steinbefestigung an Schmuckgegenständen. — Alexander Wheeler Patching und John Snowden Smithson, beide Fabrikanten in Birmingham (England). Vom 1. 10. 1902 ab.

— Nat.-Nr. 10 995. Verfahren zur Herstellung von U-förmigen Taschen in Schaufelkränzen von Gas- und Dampfturbinen. — Johann Stumpf, Ingenieur in Berlin. Vom 15. 10. 1902 ab.

— Pat.-Nr. 10 996. Verfahren und Maschine zur Herstellung von Schrauben mit gleichem Gewinde- und Schaftdurchmesser durch Walzen. — Firma: K. Thiel's Nachfolger, Schrauben-, Nieten- und Mutternfabrik in Teschen (Oest.-Schl.). Vom 15. 10. 1902 ab.

— Pat.-Nr. 10 999. Verfahren zur Herstellung von Grossoberflächen-Sammlerplatten. — Ottomar R. Schulz, Ingenieur in Berlin. Vom 15. 10. 1902 ab.

— Pat.-Nr. 11 003. Verfahren, um Rohre u. dgl. mit einem Mantel oder Futter oder mit beiden zugleich aus Kupfer, Messing, Blei oder einem anderen Metall zu verbinden. — Firma: F. Schmidt, Dampfkesselfabrik, Zweigniederlassung der Sangerhäuser Aktien-Maschinenfabrik und Eisengiesserei, vorm. Hornung & Rabe in Halle a. d. Saale. Vom 15. 9. 1902 ab.

— Pat.-Nr. 11 007. Maschine zum selbstthätigen Löten des Bodens und Deckels von Konservenbüchsen. — Emile Besse und Louis Lubin, beide Fabrikanten in Paris. Vom 15. 10. 1902 ab.

c. Vorrichtung zum Hinterdrehen von Fräsern. — Otto Schaerer, Mechaniker in Zürich (Schweiz). Vom 15. 9. 1902 ab.

— Pat.-Nr. 11 005. Vorrichtung zum Hinterdrehen von Fräsern. — Otto Schaerer, Mechaniker in Zürich (Schweiz). Vom 15. 9. 1902 ab. Zusatz zu dem Patente Nr. 11 004.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

a. Pat.-Nr. 10 997. Einstellvorrichtung für auf einer Schleifmaschine zu schleifende Stichel für eine Graviermaschine. — Firma: The Linotype Company Limited in London. Vom 15. 10. 1902 ab.

— Pat.-Nr. 11 060. Glasschleifmaschine für Kettenschliff. — F. Anton Hubbuch, Professor in Strassburg. Vom 15. 10. 1902 ab.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

Pat.-Nr. 10 966. Schraubenzieher mit Vorrichtung zum Halten der Schraube beim Einziehen. — William S. Mallard, Privatbeamter, und Robert Manson, Kaufmann, beide in Darien (V. St. A.). Vom 1. 10. 1902 ab.

Pat.-Nr. 10 969. Vorrichtung zur Aufhebung des Rückschlages bei Druckluftwerkzeugen. — Firma: Duisburger Maschinenbau-Akt.-Ges. vormals Bechem & Keetman in Duisburg. Vom 15. 10. 1902 ab.

Pat.-Nr. 11 000. Schraubenschlüssel. — Ewald Fischer, Werkmeister in Eckesey bei Hagen. Vom 1. 10. 1902 ab.

ZEITSCHRIFT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE

ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER WERKZEUGMASCHINEN-FABRIKEN

VII. Jahrgang | 25. Februar 1903 | Heft 15

Erscheint am 5., 15. und 25. jeden Monats.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner aus Wissenschaft und Praxis herausgegeben von

E. Dalchow, Zivilingenieur, Berlin N.W., Marienstr. 17.

Verlag: S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstr. 91.

Abonnementspreis für Deutschland und Oesterreich-Ungarn durch Post oder Buchhandel:
pro Halbjahr M. 10,—
pro Jahrgang M. 20,—
bei direkter Zustellung durch Kreuzband:
pro Halbjahr M. 11,—
pro Jahrgang M. 22,—

Abonnementspreis für das Ausland bei direkter Zusendung:
pro Halbjahr M. 12,—
pro Jahrgang M. 24,—

BESTELLUNGEN nehmen alle Buchhandlungen des In- und Auslandes an. Ebenso kann die Zeitschrift durch die Postanstalten oder von der Verlagshandlung direkt unter Kreuzband (gegen vorherige Einsendung des Abonnements-Betrages) bezogen werden. Postzeitungskatalog für 1903 No. 8890.

ALLE ZUSENDUNGEN für den Verlag und die Expedition dieser Zeitschrift sind zu richten an S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstrasse 91.

ORIGINAL-ARBEITEN werden gut honoriert und wie alle für die Redaktion bestimmten Sendungen erbeten unter der Adresse: E. Dalchow, Berlin N.W., Marienstrasse 17.

INHALT:

Herstellung roher Kopfschrauben

Bei grösserem Verbrauche roher Kopfschrauben muss es als ein berechtigter Wunsch bezeichnet werden, die erforderlichen Schrauben selbst herzustellen. Diese eigene Herstellung kann aber nur dann von Vorteil sein, wenn die Schrauben den von den Spezialfabriken gelieferten weder an Güte nachstehen, noch teuerer werden. Die Aufstellung besonderer Spezialmaschinen, welche ein grösseres Anlagekapital erfordern, ist nur in besonderen Fällen angezeigt und gerechtfertigt, wenn es sich um einen grossen Bedarf handelt, während bei geringerem Bedarfe die Schrauben mit einfacheren Hilfsmitteln, die sich der Fabrikant gegebenen Falles selbst anfertigen kann, hergestellt werden müssen. Diese einfachen Hilfsmittel werden aber nur dann eine zweckentsprechende Herstellung der Schrauben ermöglichen, wenn bei ihnen alle hierfür in Betracht kommenden Erfahrungen Berücksichtigung gefunden haben. Es wird deshalb für unsere Leser von Interesse sein, solche Einrichtungen zur eigenen Herstellung von Schrauben kennen zu lernen, welche in nachstehend wiedergegebenen Gutachten des näheren dargelegt und beschrieben sind. Diese Gutachten beziehen sich auf die Anfrage eines Fabrikanten, der die Absicht hatte, die für seinen Betrieb erforderlichen Schrauben sich mit geringen Hilfsmitteln selbst herzustellen. Derselbe bedarf zu seiner Fabrikation grössere Posten Maschinenschrauben mit 4- und 6-kant. Köpfen von 10 bis 30 cm Bolzendurchmesser. Er fragte im Besonderen an, ob in besseren Schraubenfabriken die 4- und 6kant. Schraubenköpfe besonders aufgeschweisst oder aus demselben Rundeisen angepresst werden. Derselbe war nur im Besitze eines Luftfederhammers von 75 kg Bärgewicht und hatte ausserdem zum Anpressen der Köpfe Elementarkraft und Wasserleitung mit 5 Atm. Druck zur Verfügung. Es kam ihm darauf an, ein sauberes Fabrikat zu liefern und die fraglichen Einrichtungen sich selbst anzufertigen, für welche ihm 6—8000 M. abgefordert waren.

Gutachten von Gg. Th. Stier in Offenbach.

Es dürfte sich nur empfehlen, die Schrauben zu schneiden. Sind nicht grosse Mengen anzufertigen, so rentiert eine Maschine nicht, oder auch die vorhandene Maschinenkraft ist nicht verwendbar. Nicht durch Schlag, sondern durch sanften aber energischen Druck lassen sich gesunde Köpfe anstauchen, dazu aber ist eine Maschine erforderlich und diese ist teuer.

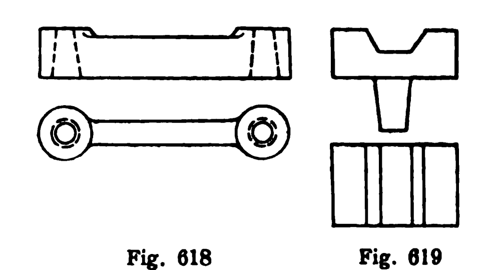


Fig. 618 Fig. 619

Die Herstellungsweise roher Schrauben ist verschiedener Art, 1. Ausschmieden des zilindrischen Teils aus vollem, d. h. dem Querschnitt des Kopfes entsprechendem Rund-, Vier- oder Sechskanteisen; 2. Aufschweissen des Kopfes und 3. Anstauchen des Kopfes. Nachdem der zilindrische Teil (Bolzen) ausgeschmiedet und in einem Gesenk mit Unter- und Oberteil abgerundet ist, wird das Schmiedestück in der dem Kopf entsprechenden Länge abgeschrotet und die Form des Kopfes unter Zuhilfenahme von Nageleisen, Fig. 618, und Gesenk, Fig. 619, für Sechskant fertig gebildet. (Vierkantkopf direkt auf dem Ambos, Rundkopf im entsprechenden Rundgesenk.) Die so hergestellten Schrauben sind die besten, aber auch, wenn es sich um längere handelt, teuersten, denn das Ausstrecken erfordert viel Zeit und Kraftaufwand, dabei auch grösseren Kohlenverbrauch, auch geht durch Oxydation verhältnismässig viel Material verloren. Ist jedoch der Verwendungszweck ein derartiger, dass hohe Anforderungen an die Schrauben gestellt werden müssen, so ist die solcherart geschmiedete Schraube unbedingt vorzuziehen, denn die Längsfaser zieht sich durch den Bolzen und den Kopf hindurch, sodass ein Abbrechen des Kopfes nur dann eintreten kann, wenn die Faser zerrissen ist.

Das Aufschweissen des Kopfes wird häufig angewandt, doch haften diesem Verfahren, bei nicht sachgemässer Ausführung, manche Mängel an, was sich vielfach durch abgezogene und abgebrochene Köpfe zur vollen Genüge erklärt und sei ausführlich auf die Herstellung nach unbedingt richtiger Weise sowie auf die Schäden im besondern hingewiesen. Als Material kommt grösstenteils Schweisseisen zur Verwendung, da Flusseisen Schwierigkeiten beim Schweissen bietet. Ersteres ist an und für sich für Schrauben insoweit besser geeignet, als die Längsfaser eine gewisse Garantie gegen Bruch bietet; es erfordert aber eine gute Qualität, wenn das einzuschneidende Gewinde **rein** werden soll, was bei Nassauer und schwedischem Eisen mit vollständiger Garantie erreicht wird. Die Vereinigung zwischen Kopf und Bolzen ist aber keine so innige, als wenn dieselben aus einem Stück hergestellt sind, auch in Bezug auf die Homogenität steht diese Schraube zurück, weil Faser senkrecht gegen Faser gelegt

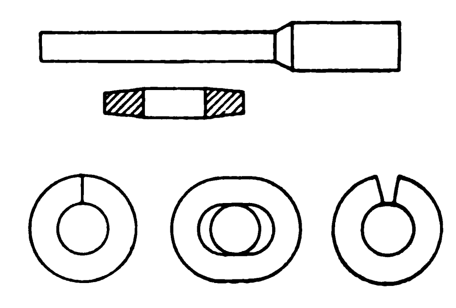


Fig. 620—624

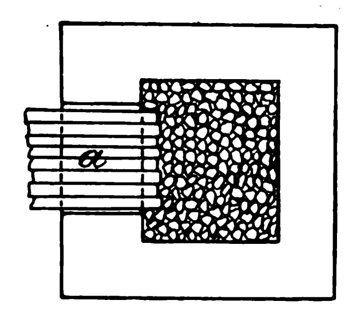
wird. Bei Flusseisen ist dieselbe insoweit besser, weil hier von Längsfasern nicht geredet werden kann und nach richtiger Ausführung der Schweisse ein unbedingt homogenes Produkt hergestellt wird. Zur richtigen Kopfschweisse ist erforderlich, dass Bolzen wie Ring sachgemäss zugerichtet werden. Beim Aufschweissen des Ringes wird letzterer durch Hammerschläge gegen den Bolzen getrieben. Weil letzterer hierdurch in sich deformiert wird und nun auch bei der Schweisshitze Oxydation auftritt, muss er an dem betreffenden Ende angestaucht werden, Fig. 620. Der Ring ist ebenfalls so zu gestalten, dass er durch die Hammerschläge beim Schweissen sich in der **Kopfhöhe** richtig bildet. Er muss vor dem Umlegen einen trapezförmigen Querschnitt haben, Fig. 621, und in kaltem Zustand um den noch warmen Bolzen

aufgetrieben werden. Um bei der Schweissung keine Oxydation aufkommen zu lassen und damit die Teile bei den ersten Schlägen sofort binden, sollte man, wenn irgend der Kopf es gestattet, die Schweissung in Gesenken vornehmen, da hierbei der Andruck von mehreren Punkten zugleich erfolgt. Ferner ist bei dem Ring zu beobachten, dass, wenn er um den Bolzen gelegt ist, seine Endflächen nicht zusammenstossen. Durch die Hammerschläge wird er in sich gestreckt, steht er nun zusammen, Fig. 622, so wird er sofort weiter, Fig. 623, und kann die Schweissung auf den Bolzen nicht erfolgen. Ist er hingegen offen, Fig. 624, so kann und wird die Schweissung eine verhältnismässig gute Verbindung, vorausgesetzt, dass der Schmied mit der Arbeit gut umgehen kann. Diese Arbeitsweise ist ebenfalls teuer. Es sind mindestens drei Arbeitsstufen vorzunehmen. Das Schweissen erfordert noch besondere Vorsicht, da man nicht gut mehrere (höchstens 3) Stücke ins Feuer bringen kann und ein stets reines, von Schlacken usw. freies Feuer haben muss. Der Kohlenverbrauch ist ein grosser und bei nicht ganz vorsichtiger Behandlung leidet die Güte durch Ueberhitzen sehr. Solche Köpfe brechen oder ziehen sich, wenn nicht richtig geschweisst, leicht ab.

Beide vorerwähnten Verfahren sind bei Anfertigung grösserer Mengen nicht zweckmässig. Hierfür eignet sich nur das Verfahren durch Anstauchen des Kopfes.

Zu demselben ist nur gutes Eisen, bester homogener Güte, zu benutzen, da andernfalls die Arbeit durch Nachschweissen verteuert wird oder man Gefahr läuft, dass die Köpfe unganz werden und für Sicherheit keine Gewähr bieten.

Genügte für die vorbeschriebenen Verfahren eine einfache Schmiede-Einrichtung, so ist hier, je nach den Ansprüchen an die zu liefernde Menge, eine mehr oder weniger komplizierte Einrichtung, bis zur schwersten hydraulischen oder Exzenterpresse erforderlich, bei welch letzteren der Kopf nur durch einen Druck, höchst selten in zwei Stufen, also durch zwei Drucke, hergestellt wird.



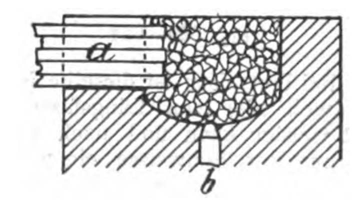


Fig. 625

Der erste Vorteil bei diesem Verfahren besteht schon im Anwärmen des Materials im geschlossenen Feuer mit Unterwind, Fig. 625. Die Oeffnung bei *a* wird voll Bolzen gelegt und hinter und unter denselben liegt das Brennmaterial. Bei *b* tritt die Gebläseluft ein. Der weitere Vorgang ist leicht erklärlich. Nachdem eine Schicht herausgenommen, wird das Feuer geschlackt und die andere Auflage kann vorgenommen werden.

Es liegt ganz an dem bedienenden Arbeiter, das Feuer in flottem Stand zu halten und stets frische Schweisshitze bereit zu haben. Will man den Zeitverlust, verursacht durch Schlacken und Neuhitzen vermeiden, so legt man sich ein doppeltes Feuer auf einer Esse an, welches man mit einer Windleitung versorgt und nach Erfordernis den einen oder anderen Windschieber öffnet, Fig. 626. Hierfür ist ein sehr intelligenter Arbeiter erforderlich. Derselbe kann aber mit der nötigen Aufmerksamkeit beide Feuer so halten, dass durchaus keine Unterbrechung einzutreten braucht. Da es aber von der Geschicklichkeit des Arbeiters abhängt die Bolzen unten herauszunehmen, ohne die oberen mitzuziehen, so kann man sich eine Gegenplatte herstellen, *c c*,[1] und je nachdem man längere oder kürzere Bolzen hat, diese Platte entweder biegen und mit Schrauben an der gusseisernen Wand befestigen oder ein gewöhnliches Flacheisen mit Löchern versehen mittels doppelter Muttern an den Stehbolzen *d d*[1] befestigen, welches für jede Bolzenlänge eingestellt werden kann. Nur die unteren, unmittelbar über den herauszunehmenden Lagen sind so zu schützen; die darüber liegenden bleiben in ihrer Lage und sinken fortwährend nach.

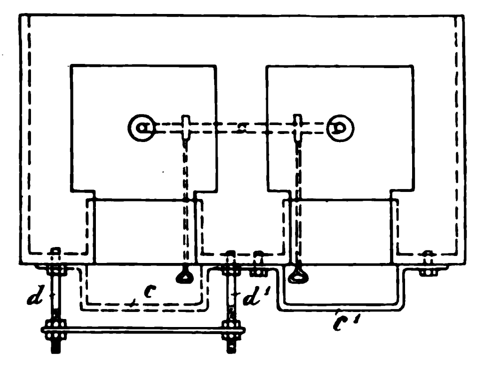


Fig. 626

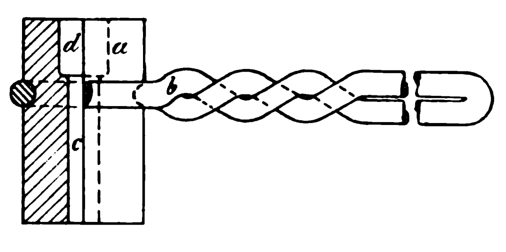
Was das Anstauchen und Façonnieren des Kopfes betrifft, so sind hierzu zwei, bei stärkeren Schrauben auch drei Mann von äusserster Gewandtheit und Sachkenntnis erforderlich, da andernfalls zuviel Schrott erzeugt wird, bei richtiger Arbeitsausführung aber nur tadellose Arbeit zur Ablieferung kommen kann.

Hier sei einiges erwähnt betreffs des technischen Vorganges; bei dem ersten Verfahren ist die Schraube gezeigt, bei welcher die Längsfasern zusammengepresst und vorgeschoben werden, die aber mit den rückliegenden am Kopf ein homogenes Ganzes bilden. Bei dem zweiten Verfahren hingegen legt sich Kopffaser gegen Bolzenfaser senkrecht an und bei dem dritten wird die Längsfaser in dem Kopfteil achsial zusammengeschoben, gestaucht und ein unbedingt homogenes Ganzes gebildet. Also auch hier kann mit vollem Recht behauptet werden, dass die solcherart sachgemäss hergestellte Schraube allen berechtigten Anforderungen entsprechen muss.

Der jeweilige Arbeitsgang ist bei den letzten Verfahren an und für sich im Grunde gleich, doch nach den vorhandenen bezw. angewandten Hilfsvorrichtungen jeweils verschieden und infolgedessen auch die Leistung, sowohl in quantitativer als qualitativer Beziehung. Es soll nun nachstehend, unter Hinweis auf das bereits Gesagte betreffend des Anwärmens, die mehr oder weniger erforderliche Einrichtung sowie das diesbezügliche Verfahren dargelegt werden.

Ohne weitere Hilfswerkzeuge als Hammer, Nageleisen und Gesenk staucht man den Bolzen durch Hammerschläge auf das noch kalte Ende an, indem das erhitzte auf den Ambos zu stehen kommt. Durch diese Anordnung wirken die Schläge mehr rückwärts in der erhitzten Stelle, als wenn unmittelbar auf letztere mit dem Hammer geschlagen würde. Nach genügend erscheinendem Anstauchen vollendet man die Kopfbildung im Nageleisen bezw. auch Gesenk.

Ist man im Besitz einer auf einem kräftigen Gestell gelagerten Lochplatte, so kann man sich zweierlei Einrichtungen darauf herstellen: 1. Nach Fig. 627 bezw. 628 eine Matrize *a* mit dem umgezogenen Handgriff *b*. Die Matrize hat eine Bohrung *c*; dem Bolzen entsprechend



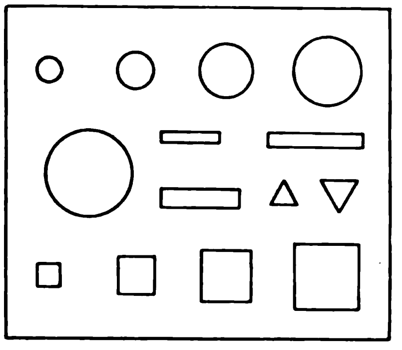


Fig. 627 und 628

etwas weiter, sodass nach dem Stauchen sich letzterer leicht heraustreiben lässt. Der obere Teil *d* wird dem zu bildenden Kopf entsprechend möglichst weit, aber möglichst wenig und nur so tief gebohrt, dass der Rauminhalt für das zum Kopfe

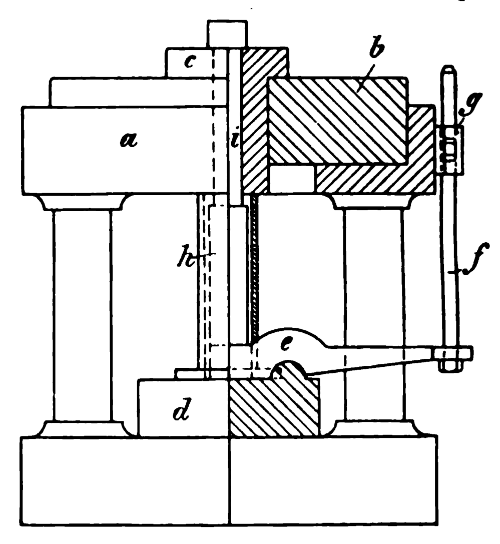


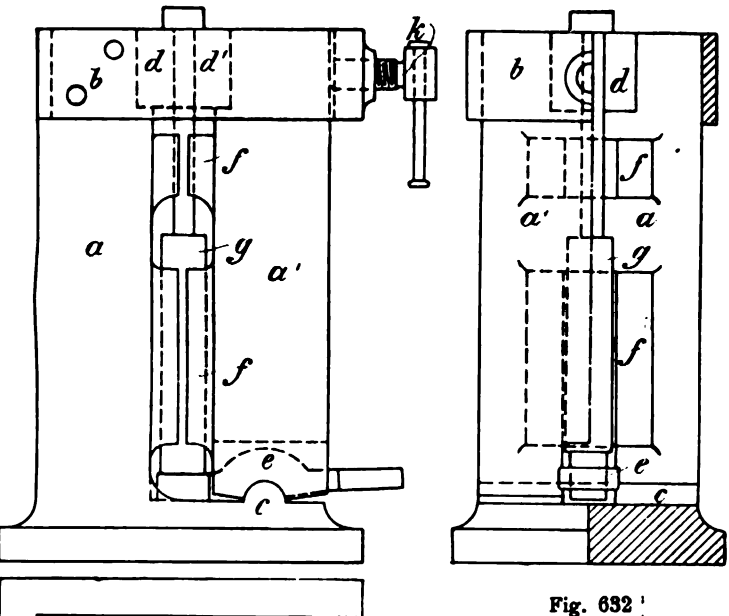
Fig. 629

erforderliche Material genügt. Die ganze Höhe der Matrize richtet sich nach der Länge der herzustellenden Schraube, also für jede Grösse ist eine besondere Matrize erforderlich. Mit der linken Hand gehalten setzt man die Matrize auf eine volle Stelle der Lochplatte (der Ambos ist wegen der Höhe an sich und der

dazu kommenden durch Matrize und Bolzen zu hoch), steckt den gut Schweisshitze habenden Bolzen von oben ein und treibt mit schnellen starken Schlägen das den Kopf bilden sollende Material an die Bohrung *d* ein; ein etwaiges Krümmen dieses Teiles schadet nicht, da ein Uebereinanderlegen nicht eintreten kann, Biegungen aber bei raschem Arbeiten, das erforderlich ist, wieder verschweisst werden. Nachdem auf diese Weise eine Anzahl Bolzen vorgestaucht sind, können sie im Nageleisen und Gesenk fertig geschmiedet werden.

2. kann man sich eine Vorrichtung, welche schon recht gute Ausnützung zulässt, auf folgende Weise herstellen. Fig. 629. In Gestell *a* liegt die Lochplatte *b* welche in einem geeigneten Loch die Matrize *c* aufnimmt, auf dem unteren Teil des Gestelles liegt die Platte *d* welche eine Wulst hat, auf welcher der Hebel *e* gelagert ist. Vorn in einem Auge sitzt der Schlagstift *f*, welcher durch eine Mutter, die nicht fest angezogen werden darf, gehalten wird, dieser Schlagstift ist am oberen Teil des Gestelles durch die Führung *g* gehalten. Unmittelbar unter der Matrize sitzt, mittels Flansch auf der Platte *d* befestigt, die Hülse *h*, in welche der Hebel *e* mit dem runden Auge eintritt und in einem entsprechenden Schlitze in der Wand dem Hebel angemessenes Spiel gewährt. Das runde Auge vom Hebel *e* liegt also in der Hülse, ruhend auf der Platte *d*. Darauf nun wird, entsprechend der Bolzenlänge, ein Aufsatzbolzen *i* von oben, ehe die Matrize eingesetzt wird, gestellt, auf welchen sich der anzustauchende Bolzen aufsetzt.

Die Bohrung in der Matrize ist etwas weiter als der Bolzen dick ist und wird letzterer bei den ersten Schlägen etwas in die Höhe springen, bald aber presst er sich oben ein. Sollte er nach dem vollendeten Stauchen festsitzen, dass man ihn mit der Zange nicht fassen kann, was fast stets auftritt, so genügt ein Schlag auf den Schlagstift und der gestauchte Bolzen fliegt flott heraus. Die Fertigstellung des Kopfes geschieht auf dem Ambos bezw. Gesenk und abwechselnd in der Matrize. Ein gewandter Schmied mit ebensolchem Helfer kann in einer Hitze eine Schraube fertigstellen, etwaiges Krümmen beim ersten Stauchen muss nach und nach durch Uebung vermieden werden, die Schläge müssen zuerst sehr schnell und leicht, dann heftiger geführt werden.



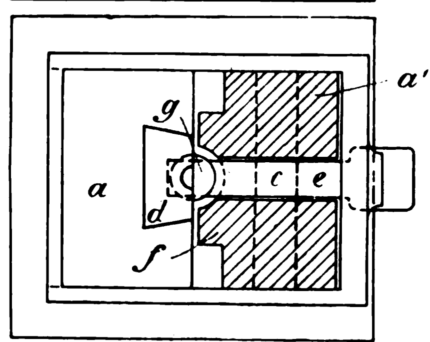


Fig. 630 und 631

Eine bessere Einrichtung zeigen Figur 630, 631 und 632. Dieser Schraubenstock dürfte das Vollkommenste sein, was man für Handschmiederei verlangen kann und ist es nicht schwieriger damit zu arbeiten als mit der vorbesprochenen Vorrichtung. Dieser Schraubenstock ist besonders für stärkere Arbeiten geeignet, da der ganze Bau massig und sehr solid ist.

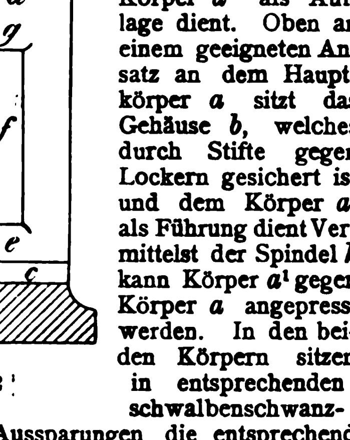


Fig. 632

Der Hauptkörper *a*, Fig. 630, 631 und 632, ist unten mit einer soliden Fussplatte ausgebildet, welche auf der Wulst *e* dem Körper a^1 als Auflage dient. Oben an einem geeigneten Ansatz an dem Hauptkörper *a* sitzt das Gehäuse *b*, welches durch Stifte gegen Lockern gesichert ist und dem Körper a^1 als Führung dient Vermittelst der Spindel *k* kann Körper a^1 gegen Körper *a* angepresst werden. In den beiden Körpern sitzen in entsprechenden schwalbenschwanzförmigen Aussparungen die entsprechend gestalteten Backen *d* d^1, welche je paarweise mit durch die Trennungslinie gehende Bohrungen, entsprechend der Bolzenstärke für die zu schmiedenden Schrauben, versehen sind.

Auf Wulst *c* sitzt, in einem Schlitze im Körper a^1, der Hebel *e*, welcher vorn ein starkes Auge trägt und rückseits zu einer Trittplatte ausgebildet ist. Die Körper *a* und a^1 tragen an den sich zugekehrten Wandungen die starken Führungsrippen *f* und f^1, welche je paarweise innen eine halbbogenförmige Nute darstellen, sodass je zwei einen Hohlzilinder bilden, in welchem der Aufsatzbolzen *g*, auf dem Auge des Hebels *e* stehend, gelagert ist.

Die Arbeitsweise ist hier wie bei bereits früher besprochenen, jedoch werden hier die Bolzen zwischen den Backen *d* d^1 eingespannt, können sich also nicht festpressen. Nach Oeffnen der Spindel *k* kann mit dem Fusse der Hebel *e* bethätigt werden, dass die Schraube zur Herausnahme frei steht.

Sind stärkere Schrauben herzustellen, wozu menschliche Kraft zu teuer und auch unzulänglich ist, etwa $1^1/_2$ bis 3", so kann man auch letztbehandelte Bauart beibehalten aber mit einem Fallhammer verbinden. Die Konstruktion des letzteren soll hier nicht erläutert, da solche genügend bekannt ist, hingegen die Anordnung bezw. die Verbindung gezeigt werden.

Der Schraubenstock ist baulich derselbe wie Fig. 623, 624 und 625, jedoch in allen Einzelheiten bedeutend kräftiger gehalten. Besonders das Gehäuse *b*, Fig. 633, muss kräftig und sehr genau an dem Körper angepresst bezw. angebracht und durch je auf einer Seite mit 3 solide eingepassten Stiften gehalten werden. Dieselben haben im Grunde genommen keinen Schlag auszuhalten, da der Hammerbär frei fällt und keine Rückäusserung ausübt, eine mangelhafte Ausführung würde aber, durch die starken Erschütterungen, gar bald schlottern und fortwährend Reparaturen verursachen. Das Gehäuse hat je rechts und links kräftig gehaltene Augen mit entsprechenden Bohrungen, in welchen die Zapfen der Führungen *a*, a^1 für den Bär des Fallhammers sitzen und durch Muttern *m* gehalten werden.

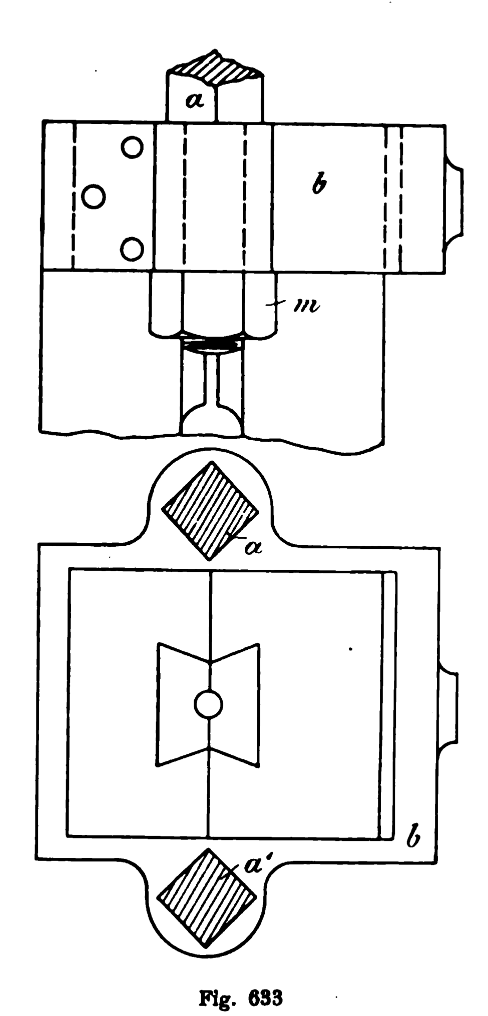


Fig. 633

Betreffs der Arbeitsweise gilt auch hier das bereits früher Gesagte und es ist übrigens auch bei einem Fallhammer leicht, die Fallhöhe und dadurch die Aufschlagkraft genau zu regeln. Dass es bei so starken Schrauben unmöglich ist, eine Schraube jedesmal bezw. bei jeder Abmessung in einer Hitze herzustellen, ist augenscheinlich.

Es erübrigt noch auf die Herstellung der Schraubenköpfe durch Druck, mittels Maschinen, hinzuweisen. Der Hergang ist nicht besonders verschieden von dem bereits Gesagten. Die Bolzen müssen ebenfalls genügend erwärmt werden und gelangen in einer Matrize unter den Oberstempel, der gleich den Nietpressen die Kopfform giebt. Die Fabrik, welche diese Pressen baut, giebt leicht verständliche Anleitung durch die Monteure, und diese Maschinen können leicht durch jeden einigermassen anstelligen Arbeiter bedient werden.

Anmerkung der Redaktion: Weitere eingegangene Gutachten werden wir in der nächsten Ausgabe der Zeitschrift veröffentlichen.

Vorrichtung zum Schleifen und Polieren

Zum Schleifen, Abziehen, Aufrauhen oder Polieren dient die in Fig. 634 dargestellte Maschine von Rudolf Ochschim in Berlin, D. R. P. Nr. 137 468. Das zu diesen verschiedenen oder noch anderen Arbeiten erforderliche Werkzeug (z. B. ein Schleifkopf) befindet sich auf einer in der Höhe einstellbaren und in der Längsrichtung beweglichen Spindel, die mit Gewinde versehen bezw. so eingerichtet ist, dass die Stellung des Werkzeuges auf der Spindel, in der Längsrichtung derselben, geändert werden kann.

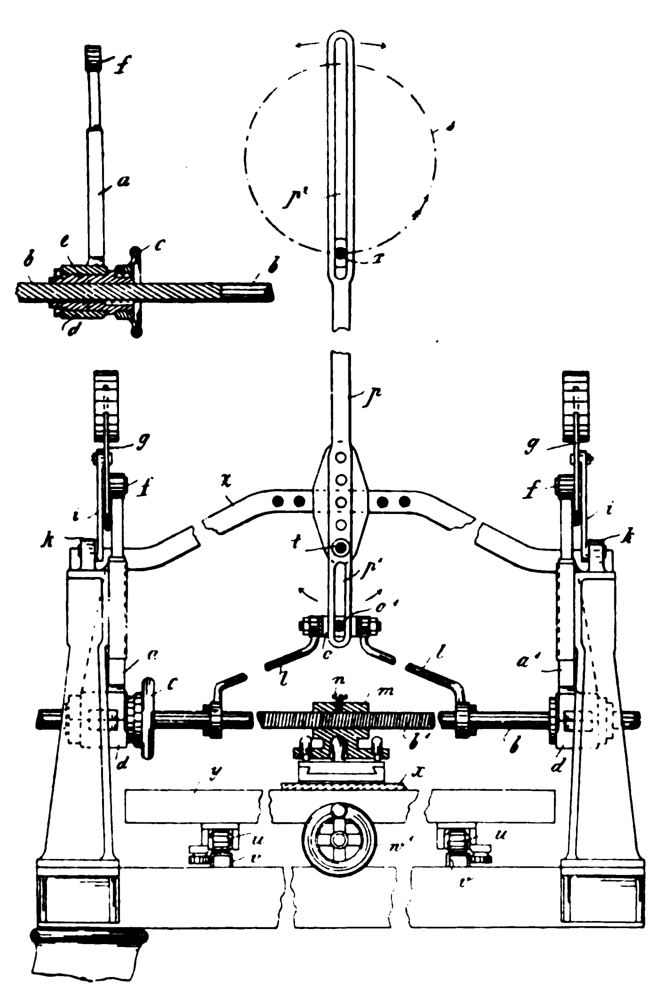


Fig. 634
Vorrichtung zum Schleifen und Polieren von Rudolf Ochschim in Berlin

Die Arbeitsspindel, welche in Lagern an auf- und niederbeweglichen Schlitten ruht, wird in hin- und hergehende Bewegung gebracht und ist mit der Antriebsvorrichtung so gekuppelt, dass ihre Höhenverstellung nicht behindert wird. Unterhalb der Arbeitsspindel ist ein in der Querrichtung leicht beweglicher und einstellbarer Arbeitstisch angeordnet, welcher dabei gleichzeitig so eingerichtet ist, dass man in ihm eine Beförderungsvorrichtung für die Arbeitsstücke anbringen kann. Insbesondere soll die Maschine dazu dienen, mit dünnem Fournier bekleidete oder massive Holzteile zu schleifen, ohne die Poren des Holzes aufzureissen oder selbst das dünnste Fournier zu durchschleifen, wobei es ein unbedingtes Erfordernis ist, dass man das sich selbstthätig abhebende Werkzeug dem Gefühl nach auf das Arbeitsstück drückt und auch während der Arbeit gleichzeitig die Stellung des Werkzeuges auf der beweglichen Arbeitsspindel ändern kann.

Die Einrichtung der Maschine ist folgende: Zwei einander gegenüber angeordnete Schlitten oder Schieber *a a*[1], die beide mittels je eines bei *f* angelenkten, sich auf *i k* stützenden und mittels Gewichts ausgeglichenen Hebels *g* gleichzeitig auf und nieder bewegt werden können, tragen in ihren Lagern *d d* eine Spindel *b*, deren mittlerer Teil *b*[1] mit Gewinde versehen ist. Das Lager *d* des Schlittens *a* hat eine drehbare Buchse *e* mit Handrand *c*. Eine in der Buchse sitzende Feder greift in eine auf dieser Seite in der Spindel *b* angebrachte Nut, so dass bei Drehung der Buchse *e* mittels des Handrades *c* auch die Spindel *b* gedreht wird, wodurch ein auf dem Gewindeteil *b*[1] der Spindel *b* sitzendes Werkzeug *m* in der Längsrichtung verschoben wird, wenn die zur Feststellung dienende Schraube *n* gelöst bezw. zurückgeschraubt ist. Zur Hin- und Herbewegung der Arbeitsspindel *b* mit dem Werkzeug *m* ist oberhalb der Maschine mittels Verbindungsstangen *z* ein in der Höhe einstellbarer Bolzen *t* gehalten, der als Schwingungspunkt und Träger eines zweiarmigen Hebels *p* dient. Der letztere kann dadurch in schwingende Bewegung versetzt werden, dass man einen Zapfen *r* einer umlaufenden Scheibe *s* in den Schlitz *p*[2] des Hebels *p* eingreifen lässt. Unterhalb des Bolzens *t* ist in dem Hebel *p* ein zweiter Schlitz *p*[1] angebracht, in welchem der Bolzen *o*[1] des Bügels *lol* eingreift, der die Arbeitsspindel *b* so umschliesst, dass sich diese wohl in ihm drehen, aber nicht verschieben kann.

Unterhalb der Arbeitsspindel ist ein in der Querrichtung beweglicher Tisch *y* angebracht, der mittels Rollen *u* auf Leisten oder Schienen *v* ruht und von einer mittels Handrades *w*[1] zu drehenden Schraubenspindel, welche mit der am Tisch *y* befestigten Mutter in Eingriff steht, verschoben und festgestellt werden kann.



Elektrisch betriebene Bohrmaschinen

von Schumanns Elektrizitätswerk in Leipzig-Plagwitz

Die Maschinenfabrik „Schumanns Elektrizitätswerk, Kommandit-Gesellschaft, Leipzig-Plagwitz," befasst sich mit der Herstellung elektrisch angetriebener, transportabler Bohrmaschinen für verschiedene Zwecke. Nachstehend seien einige Beispiele beschrieben.

Fig. 635 zeigt eine kleine Handbohrmaschine zum Bohren von Löchern bis zu 8 mm Durchmesser, die sich dadurch auszeichnet, dass sie bei der immerhin grossen Leistung doch nur ein Gewicht von kaum 7 kg besitzt. Es ist dies dadurch erreicht worden, dass die reinen Konstruktionsteile aus Aluminium hergestellt sind, während die magnetischen Teile aus Stahlguss bestehen. Die Form der Maschine lässt ohne weiteres deren Handhabung erkennen. Der Arbeiter fasst mit der rechten Hand den runden Griff und legt den Daumen auf den Knopf oben an demselben. Die linke Hand wird vorn in den Trichter eingelegt und kann so als Stützpunkt für die Maschine gleichzeitig auch einen Druck auf den Bohrer ausüben. Es hat sich gezeigt, dass diese kleine Bohrmaschine praktischer ist, als solche mit seitlich liegendem Griffe.

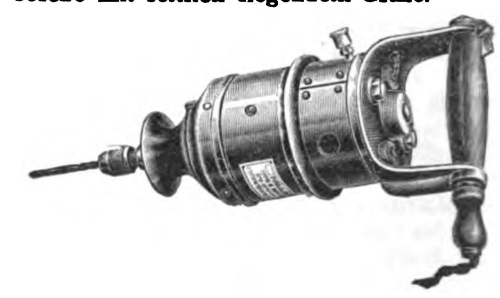


Fig. 635

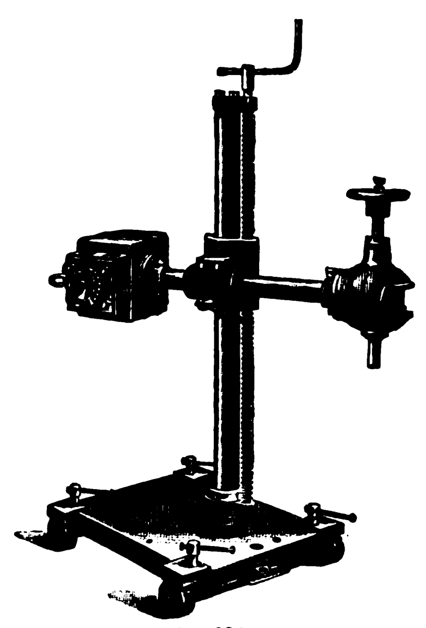


Fig. 636

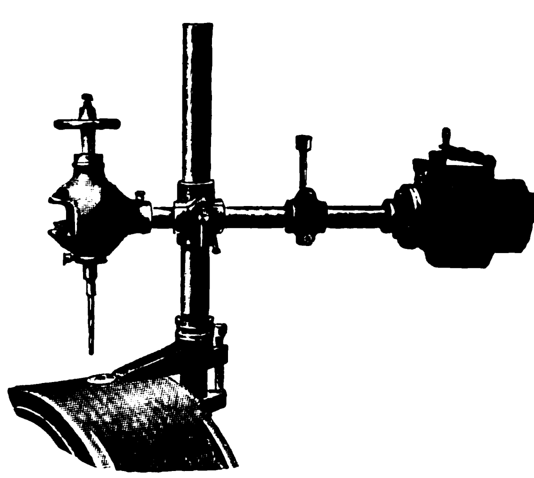
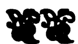


Fig. 637
Elektrisch betriebene Bohrmaschine von Schumanns Elektrizitätswerk in Leipzig-Plagwitz

Fig. 636 zeigt eine transportable Ständerbohrmaschine, bei welcher der Elektromotor nebst Anlasser ohne jede Riemen- oder Schnuren-Uebertragung unmittelbar auf die Bohrspindel wirkt. Durch diese Anordnung ist es ermöglicht, dass man in allen Stellungen und Winkeln bohren kann. Der Bohrarm ist senkrecht und wagerecht verstellbar. Ausserdem ist er um seine eigene Achse drehbar, sowie um die senkrechte Achse der Maschine. Fig. 637 zeigt eine ähnliche Maschine, nur dass sie an das Werkstück, welches gebohrt werden soll, angeschraubt wird. Beide

Maschinen werden für Löcher bis 28 mm und mehr hergestellt.

Alle Maschinen haben den Vorteil, dass sie ohne weiteres an jede elektrische Licht- oder Kraftleitung angeschaltet werden können.



Gewindeschneidwerkzeug

Die bekannten Gewindeschneidzeuge haben das Gemeinsame, dass in ihrer ganzen Länge der Grundwinkel des Gewindes gleich bleibt und dass sie auf verschiedene Art schneidfähig gemacht werden, und zwar werden 1. gewöhnliche Schmiede- bezw. Hufstollenbohrer bei vollausgeschnittenem Gewinde gleichmässig konisch hergestellt; 2. an den Berg'schen Bohrern mässig konische Absätze von zunehmendem Querschnitte aneinandergereiht; 3. bei gewöhnlichen Maschinen- oder Schlosserbohrern von den ersten Gängen des zilindrisch geschnittenen

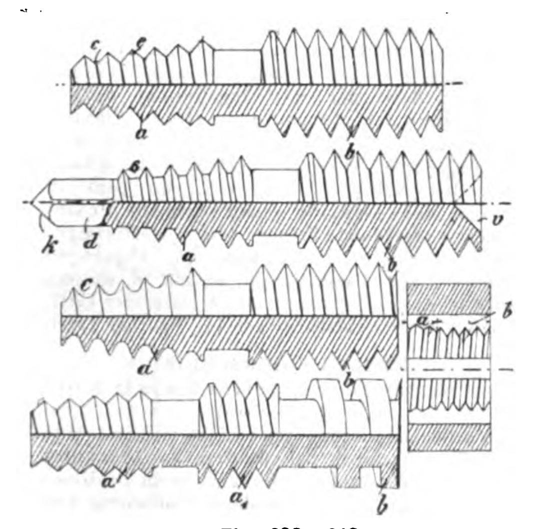


Fig. 638—642
Gewindeschneidwerkzeug von Stefan Reiländer in Weissenfels a. S.

Gewindes die Gewindegrate verlaufend abgenommen; 4. nach amerikanischer Art: Bohrer mit zilindrisch voll ausgeschnittenen Absätzen von zunehmender Dicke auf einanderfolgend erzeugt und 5. bei einer anderen Art von Bohrern von den ersten Gängen des gleichmässig zilindrischen Gewindes der Gewindegrat in verschieden systematischer Ordnung abgedreht.

Die aus ihrer Form sich ergebenden Eigenschaften dieser verschiedenen Gewindeschneidzeuge sind folgende: 1. entweder sie schneiden gut an, dagegen mit dem Vordringen zunehmend schwer und brechen leicht; 2. oder sie schneiden schwer an und mit dem Vordringen auch zunehmend schwer, brechen aber nicht so leicht; 3. oder endlich sie schneiden schwer an, dagegen leichter als vorgehende weiter und brechen nicht so leicht als die ersten.

Davon unterscheiden sich die Gewindeschneidzeuge von Stefan Reiländer in Weissenfels a. S., D. R. P. Nr. 137 171, durch einen konisch zulaufenden Anschneidteil, dessen Gewinde in seinem Grundwinkel von dem des normalen Gewindes verschieden ist und entweder unmittelbar oder nach Unterbrechung in einen mit normalem Gewinde zilindrisch voll ausgeschnittenen Ausschneidteil übergeht.

Durch diese Verschiedenheit der Gewindegänge der An- und Ausschneidteile an einem Stücke werden die nachteiligen Eigenschaften der bisher gebrauchten Schneidzeuge vermieden.

In Fig. 638 bis 642 sind Beispiele solcher Schneidzeuge dargestellt, und zwar: in Fig. 638 der konische Anschneidteil *a* mit einem im Grundwinkel *c* stumpferen Gewinde als das des Ausschneidteiles *b*; ferner in Fig. 639 der konische Anschneidteil mit einem Gewinde versehen, dessen Grundwinkel *c* abgestumpft ist; in Fig. 640 der Anschneidteil mit einem im Grunde abgerundeten, im Grate spitzen Winkel; dann in Fig. 641 ein flachgängiger Bohrer mit verschiedenwinkligen Gewinden des An- und Vorschneidteiles $a\,a^1$, und in Fig. 642 eine Schneidbacke, deren Anschneidgänge *a* stumpfwinkliger sind als die der Ausschneidgänge *b*.



Neue Patente des Werkzeugmaschinenbaues

Schlittenbewegung eines Kreuzsupportes

Patent Nr. 137 979 von der Werkzeugmaschinenfabrik vorm. Petschke & Glöckner, A.-G. in Chemnitz

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Bewegen der Schlitten eines Kreuzsupportes mittels Schablone. Auf dem Teil *a* (Fig. 643 bis 645) kann sich ein Schlitten *b* bewegen, auf welchem ein Schlitten *c* angeordnet ist. An dem Teil *a* ist ein Konsol *d* angebracht, welches zwei Lager trägt, zwischen denen sich die Schnecke *e* befindet. Durch Aufstecken einer Kurbel oder eines Schalthebels auf die Schneckenwelle kann dieselbe sowohl von Hand als auch

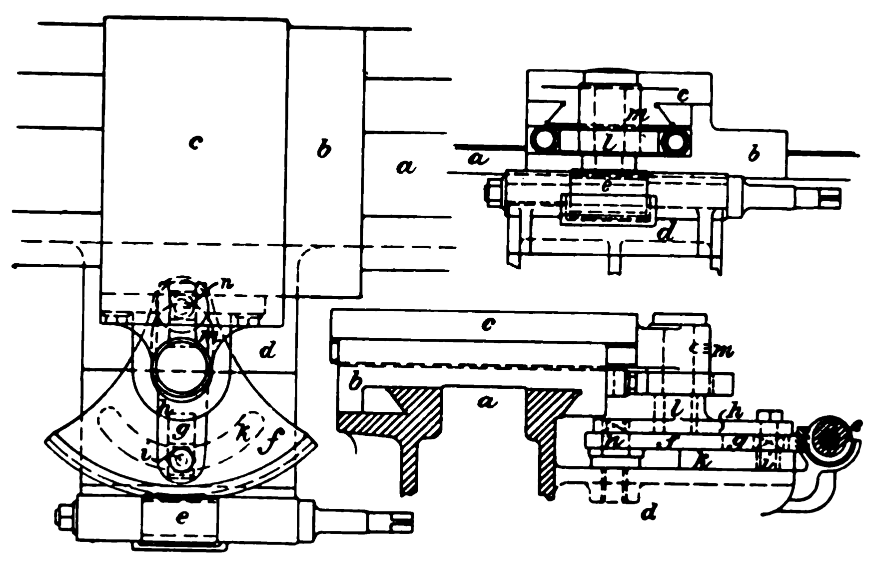


Fig. 643—645

selbstthätig bewegt werden. Die Schnecke *e* setzt ein Schneckenradsegment *f*, das sich um den auf dem Konsol *d* befindlichen Zapfen *n* dreht, in Bewegung, welcher infolge des in den Schlitz *g* greifenden Ansatzes des Hebels *h* auch diesen mitbewegt. Letzterer ist vorn mit der Rolle *i* versehen, welche sich in dem entsprechend konstruierten Schlitz der Schablone *k* abrollt. Dieser Hebel *h* ist mit dem Schlitten *c* durch den Bolzen *l* verbunden, indem der Bolzen *l* von einem Auge *m* des Schiebers *c* schliessend umfasst wird. Der Hebel *h* schwingt, in seiner Längsrichtung an dem Zahnsegment verschiebbar, um den Zapfen *n*. Der Schlitten *b* trägt ein Lager mit einem Schlitz, durch den das Lagerauge *m* greift. In dem Masse nun, wie das Schneckenradsegment *f* durch die Schnecke *e* gedreht wird, dreht sich auch der Hebel *h*; hierdurch erhält der Schlitten *b* seine Bewegung. Da sich auch der Hebel *h* durch den profilierten Schlitz der Schablone *k* radial verschiebt, so erhält auch der Schlitten *c* seine Bewegung. Dadurch, dass beide Schlitten *b* und *c* ihre Bewegungen von einem Hebel *h* erhalten, welcher stets gleiche Winkelgeschwindigkeit besitzt, und durch passende Wahl der Verhältnisse ergänzen sich beide Bewegungen derart, dass eine für die Praxis genügende Gleichförmigkeit der Bewegung erreicht wird.

Patent-Anspruch: Vorrichtung zur Bewegung der Schlitten eines Kreuzsupportes mittels Schablone, dadurch gekennzeichnet, dass ein von einem durch Schnecke (*e*) gedrehten Zahnsegment (*f*) bewegter und an demselben radial verschiebbarer Hebel (*h*) mit dem einen Ende mittels Rolle (*i*) in den profilierten Schlitz einer fest gelagerten Schablone (*k*) greift und mit dem andern gabelförmigen Ende um den Drehzapfen (*n*) des Zahnsegments (*f*) schwingt, sodass ein an dem Hebel (*h*) zwischen seinen beiden Enden befindlicher, durch einen Schlitz an dem einen Supportschlitten (*b*) greifender und in einem Lagerauge an dem andern Supportschlitten (*c*) drehbarer Zapfen (*e*) bei der Verschiebung (durch die Schablone (*k*)) und gleichzeitiger Drehung (durch das Zahnsegment (*f*)) des Hebels (*h*) eine Verschiebung beider Schlitten (*b* und *c*) des Kreuzsupportes bewirkt. — Eingereicht am 2. Juli 1901; Ausgabe der Patentschrift am 16. Januar 1903.

Vorrichtung zum Schleifen und Polieren

Patent Nr. 137 468 von Rudolf Ochschim in Berlin

Die Maschine ist auf S. 220 beschrieben.

Patent-Anspruch: Vorrichtung zum Schleifen und Polieren von mit dünnem Fournier bekleideten oder massiven Holzteilen mittels hin- und hergehenden Werkzeuges, dadurch gekennzeichnet, dass das Werkzeug (*m*) an einer in Schlitten ($a\ a^1$) senkrecht geführten sowie hin- und herbeweglichen Spindel (*b*) feststellbar oder während der Arbeit verschiebbar befestigt ist, so dass es mittels Hebelübertragung (*g i*) derart von Hand auf das Werkstück während des Arbeitsvorganges gedrückt werden kann, dass ein Beschädigen oder Aufreissen des zu bearbeitenden Materials vermieden wird. — Eingereicht am 17. März 1901; Ausgabe der Patentschrift am 19. Dezember 1902.

Doppelfräsmaschine für Werkzeughefte

Patent Nr. 138 585 von Rosa Bauer geb. Segal in Köln a. Rh.

Patent-Anspruch: Selbstthätige Doppelfräsmaschine für Holz-, Knochen-, Hornhefte o. dgl., dadurch gekennzeichnet, dass ein mit einer Schablone versehener, aus zwei federnd miteinander verbundenen Teilen bestehender Schieber das Werkstück einem Behälter entnimmt zwischen zwei Fräsern unter Einwirkung der Schablone hindurchführt, worauf ein durch den Schieber ausgelöster Auswerfer das fertige Werkstück ausstösst, wobei gleichzeitig eine mit dem Auswerfer verbundene federnde Stange durch Keilstück eine Sperrklinke anhebt und dadurch den während des Auswerfens festgestellten Teil des Schiebers wieder freigiebt. — Eingereicht am 19. Dezember 1901; Ausgabe der Patentschrift am 11. Februar 1903.

Walzen von Schraubengewinde

Patent Nr. 137 756 von der Schrauben-, Nieten- und Mutternfabrik, K. Thiel's Nachfolger in Teschen (Oesterr. Schles.)

Die Erfindung bezieht sich auf eine Maschine zur Herstellung von Schraubengewinde durch Walzen, und besteht das Wesen derselben darin, dass, während die eine Walzbacke eine hin- und hergehende Bewegung erhält, die zweite Walzbacke um das jeweilig gewünschte Mass der Gewindetiefe mittels einer verstellbaren Hubstange gegen den Schraubenbolzen gleichmässig gedrückt wird. Einen weiteren wesentlichen Bestandteil der Erfindung bildet eine Anordnung, durch welche bei ununterbrochenem Arbeitsgange der Maschine der Arbeiter Zeit erhält, den Schraubenbolzen festzuklemmen. In Fig. 646—648 ist dieselbe dargestellt. Im Ständer *a* ist eine Welle *b* gelagert, die ihre durch Riemen und Riemscheiben *c* erhaltene Bewegung mittels der Zahnräder *d* und *e* auf die Kurbelwelle *f* überträgt. Die Umdrehung dieser Welle wird durch die Hubstange *g* in die im wagerechten Sinne hin- und hergehende Bewegung des oberen Schlittens *h*, der die eine gefurchte Walzbacke *i* trägt, verwandelt. Die untere gleichfalls gefurchte Walzbacke *k* ist im Schlitten *l* befestigt, dem mittels des Zwischenstückes *m*, der Stellbacke *n*, des Hebels *o* und der Druckstange *p* durch die Exzenterscheibe *r* eine auf- und abwärtsgehende Bewegung mitgeteilt wird.

Patent-Ansprüche: 1. Eine Maschine zum Walzen von Schraubengewinde mittels Walzbacken, dadurch gekennzeichnet, dass die eine Walzbacke (*i*) wagerecht geradlinig hin- und herbewegt wird und die andere (*k*) gegen den Schraubenbolzen um das der jeweiligen Tiefe entsprechende Mass mittels einer von einem Exzenter (*r*) bewegten verstellbaren Hubstange (*p*), die ihrerseits auf einen doppelarmigen Hebel (*o*) wirkt, gleichmässig angedrückt wird. — 2. Eine Maschine zur Herstellung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die auf den Schlitten (*h*) der oberen Walzbacke wirkende Pleuelstange (*g*) mit einem ovalen Auge (*s*) versehen ist, zu dem Zwecke, durch den so hervorgerufenen toten Gang die obere Walzbacke zwecks Einpressung des mit Gewinde zu versehenden Bolzens für kurze Zeit in Stillstand zu halten. — Eingereicht am 30. Oktober 1901; Ausgabe der Patentschrift am 23. Januar 1903.

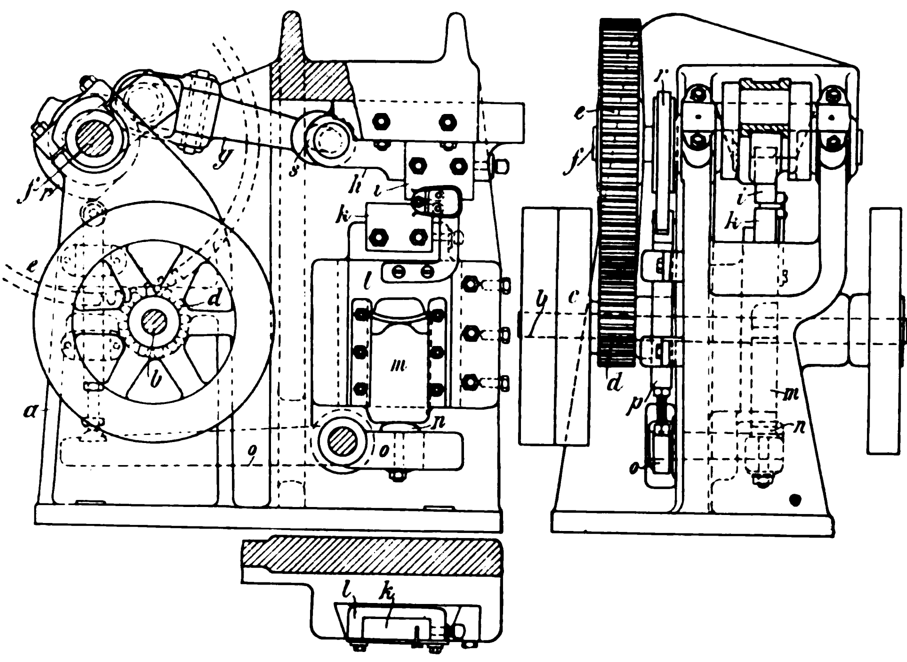


Fig. 646—648

Aufnageln von Stimmen bei Harmonikas

Patent Nr. 137 964 von Chr. Weiss jun. in Trossingen (Württ.).

Die Stimmen der Mundharmonikas wurden auf die Stimmenplatten bisher mit Hülfe einer Zange von Hand aus aufgenietet. Abgesehen davon, dass dieses Verfahren, welches hauptsächlich als Hausindustrie ausgeübt wurde, sehr mühselig und zeitraubend war, war auch noch der weitere Uebelstand damit verknüpft, dass nicht immer ein guter Sitz der Stimmen erzielt wurde, weil die Nieten zuweilen schief sassen, sodass die Stimmen nicht glatt an den Stimmenplatten anliegen. Durch das neue Verfahren werden diese Uebelstände beseitigt, indem das Aufnageln der Stimmen auf mechanischem Wege erfolgt, wodurch eine grosse Zeitersparnis und eine sehr genaue Arbeit erzielt wird. Das Wesentlichste des Verfahrens, das die Arbeit bedeutend verkürzt, besteht in der mechanischen Einführung der Nietstifte in die Nietlöcher.

Patent-Anspruch: Verfahren zum Aufnageln von Stimmen auf die Stimmplatten von Harmonikas, darin bestehend, dass die Stimmen sowohl wie die Stimmplatten mittels Zubringer selbstthätig zu einer Einsteckvorrichtung für die Nietdrähte geführt werden, worauf letztere in die vorgestanzten Nietlöcher eingesteckt und alsdann die Nieten selbstthätig abgeschnitten werden, während das Vernieten in Verbindung hiermit oder auch besonders erfolgen kann. — Eingereicht am 31. März 1901; Ausgabe der Patentschrift am 22. Januar 1903.

Vorrichtung zum Anschneiden der Zentrierschraube von Zentrumbohrern

Patent Nr. 138 699 von Peter Friedr. Mühlhoff in Remscheid-Haddenbach

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur mechanischen Herstellung des Gewindes an den Zug- oder Zentrierschrauben von Zentrumsbohrern (Spiralbohrern, Schlangenbohrern u. dgl.). Während es bekannt ist, auf Schraubenbolzen, Röhren und ähnlichen zilindrischen Körpern Gewinde auf mechanischem Wege zu erzeugen, und zwar unter anderem dadurch, dass man den betreffenden Gegenstand an einen sich drehenden, zilindrischen Fräser mit mehreren parallelen Fräszahnreihen entlang führt, wurden die Zug- oder Zentrierschrauben an den genannten Bohrern bisher allgemein dadurch erzeugt, dass man vorn an den Bohrer eine kegelförmige Spitze anschmiedete und in diese dann das Gewinde von Hand einfeilte. Ein solches Gewinde kann naturgemäss nicht genau sein, auch stellt sich diese Bearbeitungsweise bei Massenherstellungen verhältnismässig teurer. Die neue Vorrichtung besteht der Hauptsache nach aus einem sich schnell drehenden, in achsialer Richtung unverschiebbaren, kegelförmigen Fräswerkzeug und einer das Werkstück haltenden Spindel, welche ebenfalls Drehbewegung erhält und damit gleichzeitig eine solche Achsialverschiebung erfährt, dass das Werkstück mit der kegelförmig vorgeschmiedeten Spitze an dem Fräser entlang geführt wird und dabei letzterer das Gewinde einschneidet. Die in den Fig. 649—650 dargestellte Ausführungsform soll zur Herstellung der Zentrierschrauben 2 an Bohrern mit Vorschneidern 3 dienen und ist dementsprechend mit einem spitzkonischen Fräser I ausgestattet. Eine andere Ausführungsform, welche sich für Bohrer ohne Vorschneider empfiehlt, zeigt Fig. 651—652. Sie ist mit einem sich drehenden Scheibenfräser 1a ausgestattet, welchem der sich drehende Bohrer entgegengeschoben wird. Eine dritte Ausführungsform, welche wieder zur Herstellung der Zentrierschrauben 2 an Bohrern mit Vorschneidern 3 geeignet und demgemäss mit einem spitzkonischen Fräser 1 ausgestattet ist, ist in Fig. 653—654 dargestellt. Es wird bei ihr die Zentrierspitze von der Seite an dem Fräser herangeschoben und sich drehend an ihm zurückgezogen.

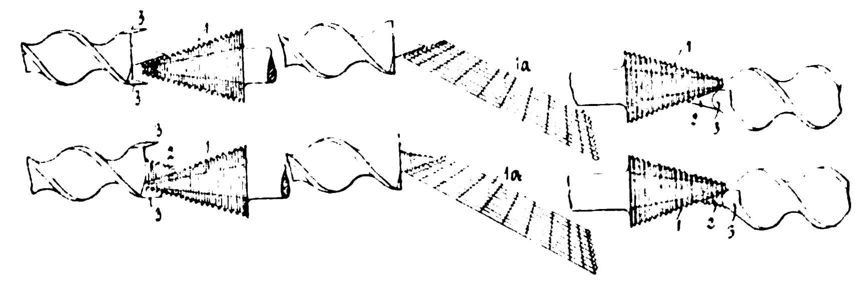


Fig. 649—654

Patent-Ansprüche: 1. Vorrichtung zum mechanischen Anschneiden des Gewindes an der Zentrierschraube von Zentrumsbohrern (Spiralbohrern, Schlangenbohrern) mit und ohne Vorschneider mittels Fräsers, dadurch gekennzeichnet, dass der mit kegelförmig vorgeschmiedeter Zentrumsspitze versehene Bohrer, gleichzeitig sich drehend und in achsialer Richtung sich bewegend, einem sich schnell drehenden, sonst festliegenden, mit dem zu schneidenden Gewinde entsprechenden Fräsezähnen versehenen Fräser von kegelförmiger Gestalt zugeführt bezw. von ihm abgezogen wird. — Die Patentschrift enthält 4 weitere Ansprüche. — Eingereicht am 19. Dezember 1901; Ausgabe der Patentschrift am 11. Februar 1903.

Raspelhaumaschine

Patent Nr. 138 057 von James Dwight Foot in New-York

Vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Raspelhaumaschine, bei welcher in bekannter Weise der Werkstückträger auf einem Schlitten angeordnet ist, der durch die Vermittelung von Zahnstangen und Sperrklinken Schritt für Schritt vorwärts bewegt wird; und es besteht das Wesentliche der Erfindung darin, dass dem Werkstückträger nach jedem Hub durch Daumen, die gleichzeitig oben genannte Sperrklinken auslösen, eine abwechselnde, schwingende Bewegung erteilt wird, um so eine Raspel durch ein einmaliges Hindurchführen des Werkstückes durch die Maschine vollkommen fertig herstellen zu können. Infolge einer derartigen Ausbildung einer Raspelhaumaschine wird die Arbeitsweise derselben wesentlich vereinfacht und die Leistungsfähigkeit wesentlich erhöht.

Patent-Ansprüche: 1. Eine Raspelhaumaschine, bei welcher der Werkstückträger auf einem Schlitten angeordnet ist, der durch die Vermittelung von Zahnstangen und Sperrklinken Schritt für Schritt vorwärts bewegt wird, dadurch gekennzeichnet, dass der Werkstückträger nach jedem Werkzeughube durch Daumen, die gleichzeitig die Sperrklinken abwechselnd ausheben, zuerst nach der einen, dann nach der anderen Seite geschwungen wird, um durch einmaliges Hindurchführen des Werkstücks unter dem Werkzeug hindurch eine mit gegen einander versetzten Zähnen versehene Raspel fertig zu hauen. — Anspruch 2 betrifft eine Ausführungsform der Maschine. — Eingereicht am 26. Oktober 1900; Ausgabe der Patentschrift am 10. Februar 1903.

Luftdruckhammer

Patent Nr. 138 560 von Jean Béché jr. in Hückeswagen

Bei dem in Fig. 655 und 656 dargestellten Luftdruckhammer trägt der Bär *a* einen besonderen Kolben a_1. Beim Aufgang des Kolbens *c* wird zwischen beiden Körpern die Luft verdünnt und die Bärscheibe mit Bär angehoben, beim Niedergang des Kolbens *c* entsteht eine Kompression, welche den Bär niederwirft. Unterhalb des Scheibenkolbens a_1 ist der Zilinder *m* durch einen Deckel *i* abgeschlossen und hierdurch der Raum b_1 gebildet, welcher zum Steuern des Hammerbärs dient. Zu diesem Zwecke ist ein Steuerhahn *f* sowie ein Saugventil *g* angeordnet. Ist der Hahn *f* geöffnet, so kann bei den Schwingungen des Bärs bezw. des Scheibenkolbens a_1 in den Raum b_1 Luft frei aus- und eintreten, und der Bär schlägt alsdann frei auf. Soll gesteuert werden, so

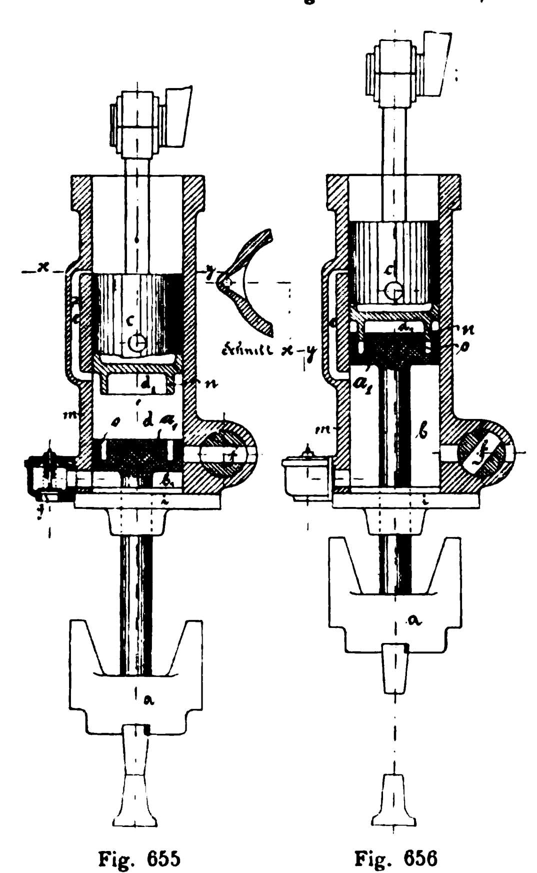


Fig. 655 Fig. 656

wird der Hahn *f* entsprechend geschlossen; es saugt sich alsdann Luft durch das Ventil *g* in den Raum b_1 ein, und da diese beim Niedergang der Scheibe a_1 nicht vollständig entweichen kann, entsteht im Raum b_1 ein Kompressionskissen, welches den Bär mehr oder weniger trägt. Um den Bär hochzuhalten und wieder niederzubringen, ist ein Umlaufrohr *e* derart angeordnet, dass der Raum *d* stets in der tiefsten Lage des Kolbens *c* mit der äusseren Atmosphäre in Verbindung steht, und es kann alsdann aus dem Raum *d* Luft entweichen bezw. in denselben eintreten. Damit jedoch der Zeitpunkt des Luftwechsels ein möglichst kleiner ist, und um das Anheben des Bärs nicht zu stören, ist die obere Oeffnung des Umlaufrohres niedrig und schlitzartig ausgebildet, sodass dieselbe gleich wieder bei der Aufwärtsbewegung des Kolbens *c* von diesem selbst geschlossen wird.

Patent-Ansprüche: 1. Ein Luftdruckhammer, welcher durch ein unter dem Bärkolben befindliches Luftkissen gesteuert wird, dadurch gekennzeichnet, dass ein Umlaufrohr bezw. ein Umlaufkanal (*e*) den Raum zwischen Arbeits- und Bärkolben (*c* und a_1) in der tiefsten Stellung des ersteren mit der Aussenluft in Verbindung setzt und dass das Oeffnen und Verschliessen des Kanals (*e*) durch den Arbeitskolben (*c*) erfolgt. — 2. Eine Ausführungsform des Luftdruckhammers nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass an dem Kolben (*c*) ein Ring (*n*) und an dem Kolben (a_1) eine Ringnut (*o*) angeordnet ist, welche bei entsprechender Näherung der Kolben (*c* und a_1) ineinandergreifen und einen Raum (d_1) zur Bildung eines Luftkissens einschliessen. — Eingereicht am 9. Mai 1901; Ausgabe der Patentschrift am 10. Februar 1903.

Werkstückhalter für Graviermaschinen

Patent Nr. 138 588 von The Linotype Company Limited in London

Die Erfindung betrifft einen Werkstückhalter für Graviermaschinen, die besonders zum Gravieren oder Schneiden der Stempel Verwendung finden, durch die die Ausnehmungen in den Matrizen für Typen, Linotypen und dergl. hergestellt werden. Der Gegenstand der Erfindung ist auch für andere Maschinen anwendbar.

Patent-Anspruch: Werkstückhalter für Graviermaschinen, dadurch gekennzeichnet, dass in einem Spannfutter ein zur Aufnahme des zu gravierenden Werkstückes dienender zweiteiliger Block eingepasst ist, welcher auf seiner äusseren Seite durch eine gehärtete Schutzscheibe abgedeckt ist, und dass in einem Gewindeloch des Spannfutters ein Gewindebolzen verstellbar ist, welcher dazu dient, das Werkstück behufs Abschleifens und Glättens seiner zu gravierenden Fläche etwas aus dem Spannfutter bezw. aus der gehärteten Schutzscheibe vorzutreiben. — Eingereicht am 2. Oktober 1901; Ausgabe der Patentschrift am 11. Februar 1903.

Steuerung für Fallhämmer

Patent Nr. 138592 von Johann Camerdiner in Bruck a. d. Mur (Steiermark)

Die Erfindung betrifft eine Steuerung für Fallhämmer mit mechanischem Antrieb und mit einem in lotrechten Gleitbahnen vermittelst umlaufender Hebedaumen auf- und abbewegbaren Hammerbär. Dieselbe besteht aus einem am Hammerständer *a*, Fig. 657, befestigten, über die Hebedaumwelle *m* geschobenen Reibungskupplungsgehäuse *q*, mit welchem eine mittelst Handhebels *s* auf der Hebedaumenwelle verschiebbare Kupplungsscheibe *r* in Eingriff kommt. Dabei ist mit letzterer eine die Riemengabel *v* tragende Schiene *u* derart verbunden, dass bei Bremsung der Hebedaumenwelle gleichzeitig auch die Riemengabel verschoben und der Riemen von der Vollscheibe n^1 auf die Leerscheibe n^2 befördert wird.

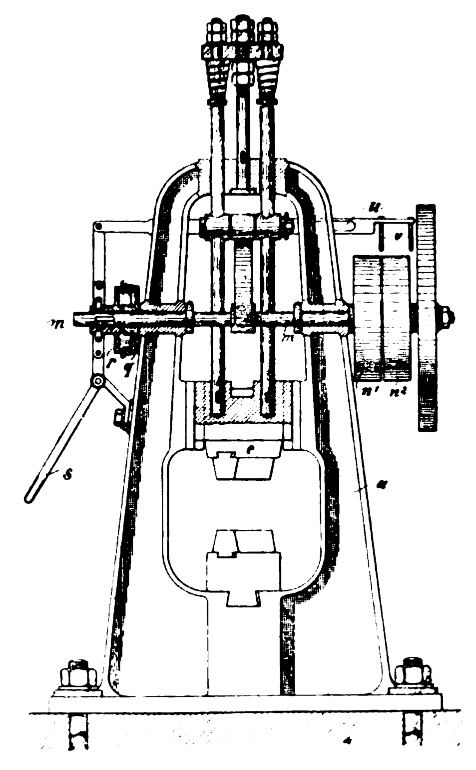


Fig. 657

Patent-Anspruch: Eine Steuerung für Fallhämmer mit einem in lotrechten Gleitbahnen vermittelst umlaufender Hebedaumen auf- und abbewegbaren Hammerbär und mit maschinellem Antrieb, dadurch gekennzeichnet, dass ein am Hammerständer (*a*) befestigtes, über die Hebedaumenwelle (*m*) gestecktes Reibungskupplungsgehäuse (*q*), mit welchem eine mittelst Handhebels (*s*) in bekannter Weise auf der Hebedaumenwelle (*m*) verschiebbare Kupplungsscheibe (*r*) in der Weise in Eingriff kommt, dass durch Bewegung des Handhebels (*s*) gleichzeitig eine die Riemengabel (*v*) tragende Schiene (*u*) verschoben wird, wodurch der Antriebriemen, bei genügender Grösse der Reibung in der Kupplung, von der Vollscheibe (n^1) auf die Leerscheibe (n^2) befördert wird. — Eingereicht am 22. November 1901; Ausgabe der Patentschrift am 9. Februar 1903.

Schutzvorrichtung für Holzhobelmaschinen

Patent Nr. 138 402 von August Fechner in Berlin

Die Erfindung unterscheidet sich von den bekannten Schutzvorrichtungen aus mehreren schmalen, dicht zusammenstehenden Segmenten, welche durch Gegengewichte über die Messerwelle gehalten und durch das zu bearbeitende Werkstück durch einen in der Tischplatte vorgesehenen Schlitz nach unten gedrückt werden,

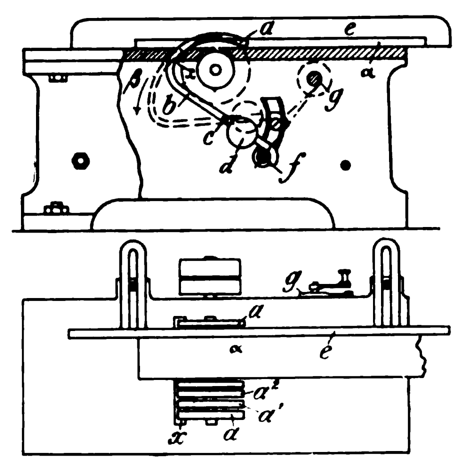


Fig. 658 und 659

wesentlich dadurch, dass die einzelnen Segmente starr mit je einem durch je ein Gewicht belasteten doppelarmigen Hebel verbunden sind, während bei den bekannten Vorrichtungen nur ein durch ein Gewicht belasteter Hebel vorgesehen ist, wobei die Sperrung der einzelnen Gewichte durch Klinken bewirkt wird. Ueber der Messerwelle, Fig. 658 und 659, sind in bekannter Weise eine Anzahl dicht nebeneinanderliegender Segmente $a\,a^1\,a^2$ usw. vorgesehen, welche durch einen besonderen Schlitz x des Maschinentisches nach unten hindurchragen und an ebensoviel Hebeln *b* sitzen, welche um den gemeinschaftlichen Zapfen *c* drehbar sind und vermöge der Gewichte *d* in der in Fig. 658 dargestellten Lage gehalten werden. Nähert man das Brett *a* der Messerwelle, so gehen die Segmente $a\,a^1$ usw. in Richtung des Pfeiles β bis in die punktiert angedeutete Lage unter den Tisch zurück. Die von dem zu bearbeitenden Brette *a* nicht berührten Segmente *a* bleiben in ihrer gewöhnlichen Lage, Fig. 659, und verkleiden den übrigen Teil der Messerwelle. Der Anschlag *e* lässt sich bei Anordnung dieser Schutzvorrichtung nach wie vor beliebig verstellen (Fig. 659). Um die Schutzvorrichtung ausser Betrieb zu setzen, ist das Windwerk *g* mit Handkurbel vorgesehen, welches mittels schwachen Drahtseils, Kette usw. mit der gemeinsamen Mitnehmerstange *f* verbunden ist, die sich in einer besonders hierzu vorgesehenen Kulisse bewegt.

Patent-Anspruch: Schutzvorrichtung für Holzhobelmaschinen aus mehreren schmalen, dicht zusammenstehenden Segmenten, welche durch Gegengewichte (bezw. auch durch Federn) über die Messerwelle gehalten und durch das zu bearbeitende Werkstück durch einen in der Tischplatte vorgesehenen Schlitz nach unten gedrückt werden, dadurch gekennzeichnet, dass die einzelnen Segmente starr mit je einem doppelarmigen Hebel (*b*) verbunden sind, welche je ein Gewicht (*d*) tragen, wobei zwecks Freilegens der Messerwelle sämtliche Hebel (*b*) mittels einer Mitnehmerstange (*f*) und eines Windwerks (*g*) gleichzeitig angehoben werden können. — Eingereicht am 19. Oktober 1901; Ausgabe der Patentschrift am 31. Januar 1903.

Maschine zum Auflöten der Böden und Deckel von Konservenbüchsen u. dgl.

Patent Nr. 137969 von Emil Besse und Louis Lubin in Paris

Patent-Anspruch: Maschine zum Auflöten der Böden und Deckel von Konservenbüchsen und ähnlichen Behältern, dadurch gekennzeichnet, dass die bekannte, absatzweise drehbare Auflageplatte mehrere, dem Querschnitt des aufzulötenden Bodens bezw. Deckels der Büchse entsprechend gestaltete Rahmen besitzt, welche den zu verlötenden Büchsenteilen ein Auflager bieten, und zwar entweder durch einen inneren Rand oder eine den Rahmenquerschnitt ausfüllende, mit Randdurchbrechungen zum Durchgange des entsprechend gestalteten Löteisens versehene Platte, sodass das in den Rahmen eintretende Löteisen unmittelbar mit dem Rande der Büchse in Berührung kommt. — Eingereicht am 25. Juni 1899; Ausgabe der Patentschrift am 10. Februar 1903.

Verfahren zur Herstellung geschweisster Ketten

Patent Nr. 138058 von der Duisburger Maschinenbau-Aktiengesellschaft vormals Bechem & Keetman in Duisburg

Patent-Anspruch: Verfahren zur Herstellung geschweisster Ketten, dadurch gekennzeichnet, dass die abgeschnittenen Profilstangenstücke auf nahezu kreisrunde Form gebracht und mit solchen Zuschärfungen versehen werden, dass die Schweissflächen senkrecht oder nahezu senkrecht zu der durch die Durchmesser des Kettengliedes bestimmten Ebene liegen, worauf in bekannter Weise die Zusammenschweissung zwischen Walzen erfolgt. — Eingereicht am 20. Oktober 1901; Ausgabe der Patentschrift am 4. Februar 1903.

Gewindeschneidwerkzeug

Patent Nr. 137171 von Stefan Reiländer in Weissenfels a. S.

Dieses Gewindeschneidwerkzeug ist auf S. 221 beschrieben.

Patent-Anspruch: Gewindeschneidwerkzeug, dadurch gekennzeichnet, dass der Grundwinkel des Gewindes der An- und Vorschneidteile von dem Grundwinkel des Gewindes des Ausschneidteiles verschieden ist. — Eingereicht am 11. Dezember 1900; Ausgabe der Patentschrift am 15. Dezember 1902.

Oesterreichische Patentanmeldungen

Nachstehende Patentanmeldungen sind in Oesterreich veröffentlicht worden. Einspruch ist innerhalb zweier Monate nach erfolgter Auslegung zulässig. Ausführliche Berichte durch die Redaktion dieser Zeitschrift.

Sägespannbügel von Rupert Hempel, Schlosser in Hainfeld (N.-Oesterr.), gekennzeichnet durch die scharnierartige Verbindung der zwei Teile des Bügels, auf deren schräg übereinanderliegende Enden eine in einer verschiebbaren Hülse geführte Spannschraube drückt, um die das Sägeblatt tragenden Enden voneinander zu entfernen und so die Säge zu spannen. — Ang. 16. 6. 1902.

Handsäge zum Ausschneiden von kreisrunden Oeffnungen bezw. Platten von Stanislaus Krzyzak, Tischler in Wien II. — Die die Arme umfassenden, an dem Distanzrohre angebrachten Kloben sind mit Pressschrauben versehen, die zum Feststellen des Rohres an den Armen und, da sie nicht in der Mittellinie des Rohres liegen, zum Spannen des Sägeblattes dienen; einer der beiden Kloben ist von dem Rohre lösbar, um dieses durch ein in das Brett gebohrtes Loch stecken zu können. — Ang. 31. 7. 1902.

Maschine zum Glätten gebogener Rundhölzer mit veränderlichem Querschnitte von Abraham Eichner, Kaufmann in Bielitz, und Marcin Malik, Fabriksarbeiter in Alexanderfeld bei Bielitz. — Die die Messer tragenden Arme des Messerkopfes sind durch Lenker mit einem Ringe verbunden, um einen gleichmässigen Abstand der Messer vom Scheibenmittelpunkte zu sichern; Führungsbacken für das Werkstück werden so von Armen gehalten, dass sie nach oben und unten schwingen können. Die Arme werden von einem seitlich schwingbaren Bügel getragen; ferner Vorrichtung, um das Werkstück mittels Führungsrollen weiterzuschieben, um eine Schrägstellung der Rollen übereinander zu ermöglichen, um die Förderrollen und Führungsbacken gleichzeitig zu öffnen, um ein Oeffnen und Schliessen der Rollen unabhängig von den Backen zu gestatten, und um das Werkstück weiterzurücken, wenn es von den Rollen gefasst wird. — Ang. 17. 12. 1901.

Spannvorrichtung zum Verleimen von auf Gehrung geschnittenen Rahmenleisten von Anton Trauden, Schreinermeister in Düsseldorf-Heerdt. — Zwischen zwei auf einer Grundplatte rechtwinklig zueinander verschiebbaren Winkeln ist eine Leiste drehbar gehalten, welche einen verschieb- und drehbaren Spannwinkel trägt, sodass sich dieser auf der Leiste vor- und rückwärts und zwischen den zwei Winkeln schwingend bewegen lässt. — Ang. 28. 8. 1902.

Maschine zur Herstellung von Parkettriemen aus Holzprismen von Wilhelm Fredenhagen, Maschinenfabrikant in Offenbach a. M. — Die Nägelzuführorgane halten die von den Seiten in die Riemen einzutreibenden Nägel stets in gleicher Höhe, dagegen die in der Längsrichtung einzuschlagenden abwechselnd über und unter die ersteren; von den die Vernagelung ausführenden Hämmern arbeiten zwei gegeneinander und gleichzeitig ein dritter in einer zur Schlagrichtung dieser Hämmer senkrechten Richtung. — Ang. 25. 5. 1901.

Maschine zur Herstellung von Holzgerippen für Feueranzünder von Edwin Pollard, Tischler in Silsden (England). — Ein Zahnrad mit Teilzahnkranz bewirkt die schrittweise Zuführung der Latte zu den die Längsnuten auf einer Seite schneidenden Kreissägen, bewegt dann die Sägen zur Bildung der Diagonalnuten in der Diagonalrichtung unter Aussetzung des Vorschubes der Latte und bewegt gleichzeitig die Sägen zum Abschneiden der gewünschten Längen der Feueranzünder auf und ab; die Sägen zum Einschneiden der Diagonalnuten sind an einem Schwinghebel angebracht, der unter Einwirkung eines Kurvenschlitzes so geschwungen wird, dass die Sägen in verschiedenen Höhenlagen Einschnitte ausführen und in und ausser Berührung mit dem Arbeitsstück gebracht werden. — Ang. 6. 8. 1902.

Verfahren und Maschine zur Herstellung nahtloser Ketten von Alexander George Strathern, Ingenieur in Hillside (Schottland). — Die Kette wird durch kombinierte Press- und Walzarbeit hergestellt, indem die als Kaliberwalzen ausgebildeten Pressstempel nach erfolgter Pressarbeit die Walzarbeit ausführen, wodurch ausser der Fertigstellung des Kettengliedes auch gleichzeitig ein Vorrücken des Werkstückes stattfindet. Zur Ausübung der Walzarbeit sind die Oberflächen der Stempel kurvenförmig ausgebildet und werden mit Hülfe von Gelenkstangen um ihre Drehzapfen in Schwingung versetzt. — Ang. 29. 5. 1899.

Perlenschleifmaschine von Stefan Hellmich, Perlenraffinerie in Wolfersdorf bei Böhmisch-Leipa. — Zum Unterschiede vom Hauptpatente rotiert der Schleifstein nicht um eine lotrechte, sondern um eine wagrechte Achse, und sind vor und hinter der Druckwalze geriefte Führungswalzen angebracht, um einerseits die zilindrische Schleiffläche ausnützen zu können, andererseits die Perlendrähte nebeneinander liegend zu erhalten. Ueberdies können die Führungswalzen mittels eines Exzenterantriebes seitlich verschoben werden, um immer andere Schleifflächen des Steines zur Wirkung gelangen zu lassen. — Ang. 22. 1. 1900 als Zusatz zum Patente Nr. 6199.

WERKZEUGTECHNIK

Das Löten von Bandsägeblättern r.

Die Behandlung der Bandsägebläz tt ist nicht ganz einfach; wenn man Be·S an einem kalten Tag das Blatt entsprechend spannt und wenn über Nacht ein Witterungs-Umsc hlag eintritt, so wird es viel zu lose sein, während im umgekehrten Falle das Blatt sich zu fest spannt und reisst. Ist das Sägeblatt zu wenig geschränkt, so läuft es mit zuviel Reibung, wcird heis und springt; bei zu starker chränkusng zerreisst es, weil es den Hhnitt zu breit macht und daher mehr Solz beim Schneiden entfernen muss, als es vertragen kann. Aus welcher Ursache das Blatt nun auch entzweigegangen sein mag, es muss wieder gelötet werden Eine der ältesten Methoden ist das Löten mit einer glühend gemachten Zange, welche später durch Anwendung eines geeigneten Einspannapparates vervollkommnet wurde. Diese Einrichtung verlangt indessen ein Schmiedefeuer zum Erhitzen der Zange, und wenn das Feuer extra angeblasen werden muss, so ist der Aufwand an Zeit und Brennmaterial für diesen Zweck ganz unverhältnismässig gross.

Von der Firma H. Hommel, Mainz, wird seit Jahren ein Bandsägen-Lötapparat

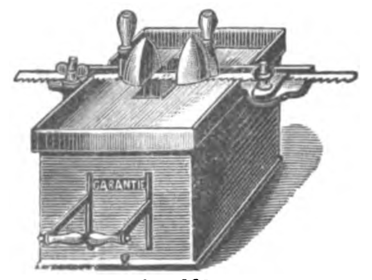


Fig. 660
Das Löten von Bandsägeblättern von der Firma H. Hommel, Mainz

in den Handel gebracht, der Esse und Einspannvorrichtung in sinnreicher und einfacher Weise vereinigt. Der Hommelsche Lötapparat hat im Laufe der Zeit bedeutende Verbesserungen erfahren. Er ist denkbar einfach und kann ohne Vorkenntnisse bedient werden. Die Regelbarkeit des Feuers und die praktischen Kühldoggen verhindern das Verbrennen des Sägeblattes. Der Apparat ist gut gebaut, der Kasten aus Eichenholz, die Platte aus Grauguss, gut versteift, mit tiefer, praktisch geformter Feuermulde, das Ventilgehäuse durch Asbestbedeckung, D. R. G. M. Nr. 120042, gegen die von der Platte ausgestrahlte Hitze und die Windleitungen und Ventile durch mehrere Siebe, D. R. G. M. Nr. 120847 gegen das Eindringen von Kohlenstückchen und anderen Fremdkörpern geschützt.

Die Anwendung der Asbest-Isolierschicht wurde veranlasst durch die Erfahrung, dass die von der Herdplatte ausgestrahlte Hitze mit der Zeit auf das Innere des Apparates zerstörend einwirkt. Nicht minder wichtig ist die zweite Verbesserung: wenn man mit den Blasbälgen zu blasen aufhört, saugen dieselben durch das Windrohr ein wenig Luft ein, mit welcher manchmal glühende Kohlenstückchen in die Blasbälge gelangen. Diese brennen dann Löcher in das Leder und der Blasbalg wird defekt. Durch Einschaltung eines Siebes in die Windleitung

vor den Ventilen werden diese nebst den Blasbälgen wirksam geschützt.

Beim Löten ist stets darauf zu achten, dass die zu verbindenden Flächen metallisch rein sind und fest aufeinanderliegen; denn je dünner die Lötschicht zwischen den Lötenden, desto dauerhafter ist die Verbindung. Rasches Abkühlen der Lötstelle ist verderblich, weil dadurch das Blatt an der betreffenden Stelle glashart werden und ausbrechen kann; auch ist dann das Nachfeilen nicht möglich. Die letztere Arbeit muss gleichfalls mit Sorgfalt vorgenommen werden, damit das Blatt an der Lötstelle nicht dünner und auch nicht dicker wird, als das Blatt selbst.

Schleifsteinregler

Um die Werkzeuge auf Sand- und Schmirgelsteinen zweckentsprechend schleifen zu können, ist eine gleichmässige Schleiffläche erforderlich. Diese Gleichmässigkeit der Schleiffläche herbeizuführen, müssen die Sand- und Schmirgelsteine abgedreht werden, welchem Zwecke der in Fig. 661—662 dargestellte Schleifsteinregler von Wesser & Co., in Velbert, Rheinland, D. R. G. M. Nr. 153029 und 153030 dient. Er unterscheidet sich von den bekannten Vorrichtungen dadurch,

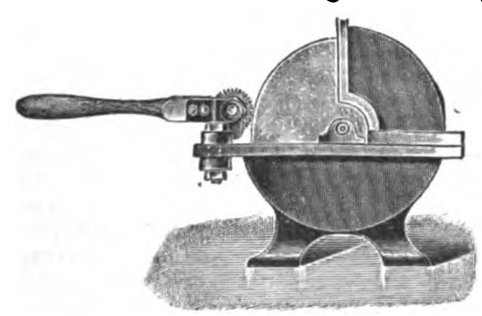
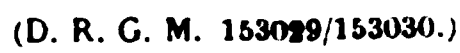


Fig. 661

dass die drehbare Abrichtrolle mit auswechselbaren Zähnen besetzt ist, welche je aus einem Stift mit breitgeschlagenem, messerartigem Ende bestehen. Diese Zähne werden mit ihrem Schaft zwischen je zwei zusammengepressten Scheiben ge-



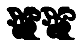
(D. R. G. M. 153029/153030.)



Fig. 662

Fig. 661 und 662. Schleifsteinregler von Wesser & Co. in Velbert, Rheinland

halten. Wie aus der Fig. 662 zu erkennen ist, trägt der Griff des Werkzeuges an seinem einen Ende ein Gabellager, in welchem die Abrichtrolle angebracht ist. Diese Abrichtrolle ist mit gegeneinander versetzten Zahnkränzen besetzt, deren Schneiden in der Achsenrichtung der Rolle oder etwas geneigt dazu stehen. Um diese Zähne auf der Rolle auswechselbar zu befestigen, ist dieselbe aus einer Achse mit aufgesetztem Bunde an einem Ende gebildet. Auf diese Achse werden abwechselnd starke und dünne Blechscheiben aufgesetzt, zwischen welchen die Zähne eingesteckt sind und welche durch eine aufgeschraubte Mutter fest zusammengepresst werden. Um die Zähne sicher zu halten, sind die dicken Scheiben mit radialen, halbkreisförmigen Rillen von einer der halben Dicke des Zahnschaftes entsprechenden Tiefe versehen. Die Zähne des einen Kranzes sind gegen die des anderen versetzt. Ihre Form ist aus der Fig. 662 deutlich erkennbar.



Neue Patente der Werkzeugtechnik

Härtezange

Patent Nr. 137 641 von Gust. Hartkopf in Solingen-Mangenberg

Die in Fig. 663 dargestellte Härtezange unterscheidet sich von den bekannten Härteapparaten dadurch, dass die Spannbacken gegeneinander vollständig frei beweglich angeordnet sind, und dass statt der Nuten und Spitzen vorn

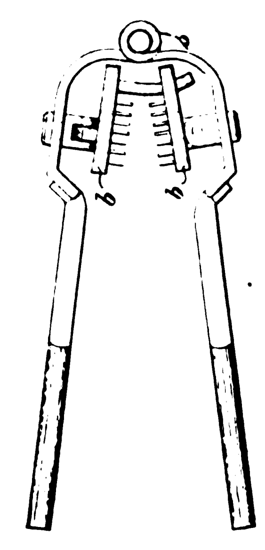


Fig. 663

abgerundete, gegebenenfalls auswechselbare Stifte in die Backen eingesetzt sind, die der Härteflüssigkeit einen freien Zutritt zum Härtegegenstande gestatten. Durch die Beweglichkeit der Backen gegeneinander und durch die Federung der Zangenschenkel und durch Einsetzen verschieden langer Stifte wird es ermöglicht, mittels der Zange Gegenstände von vollständig ungleichmässiger Dicke zu fassen und während des Härtens in ihrer Form zu halten, so dass ein Verziehen der Gegenstände nicht vorkommen kann.

Die Zangenschenkel sind mit den Backen *b* versehen, welche mit Stiften oder dergl. besetzt sind. Die Backen sind durch Scharniere mit den Zangenschenkeln, und zwar so verbunden, dass die eine Backe quer zur Längsrichtung der Schenkel gelenkig beweglich ist, während die andere Backe rechtwinklig zur ersteren Drehbewegungen ausführen kann. Die Zangenschenkel selbst sind durch ein Scharnier *s* miteinander verbunden.

Patent-Ansprüche: 1. Eine Härtezange, dadurch gekennzeichnet, dass an den Zangenschenkeln Backen (*b*) durch Scharniere in der Weise beweglich angebracht sind, dass die eine Backe sich senkrecht zur Bewegungsrichtung der anderen drehen kann, so dass sie auch Gegenstände von ungleicher Dicke, wie Messerklingen und dergl., während des Härtens an allen Stellen der Seitenflächen gleichmässig fest fassen, um ein Verziehen der Gegenstände während des Härtens zu verhindern. — 2. Eine Ausführungsform der Härtezange nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Backen mit vorn abgerundeten oder zugespitzten Stiften besetzt werden, welche der Härteflüssigkeit freien Zutritt zu den zu behandelnden Gegenständen gestatten und gleichzeitig ermöglichen, dass durch Auswechseln oder Einstellen derselben auch krummflächig begrenzte Gegenstände während des Härtens in ihrer Gestalt gehalten werden können. — Eingereicht am 25. Oktober 1901; Ausgabe der Patentschrift am 22. Januar 1903.

Bohrstange

Patent Nr. 138589 von der Firma Nolle'sche Werke, Akt.-Ges. in Weissenfels a. S.

Die Erfindung betrifft eine Befestigung der in die Schlitze der Bohrstangen einzufügenden Messer bezw. Schneidwerkzeuge. Dieselbe ist in Fig. 664 dargestellt. Durch einfaches Drehen der Spannmutter *d*, welche sich auf den Splint *f*

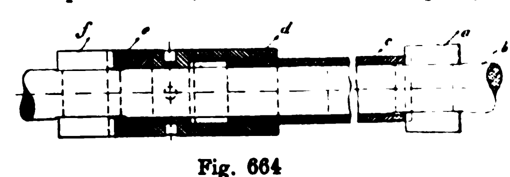


Fig. 664

bezw. den Ring *e* stützt, wird die Hülse *c* gegen das eigentliche Bohrmesser *a* vorgeschoben und dieses hierdurch sicher in seinem Schlitz festgeklemmt.

Patent-Ansprüche: 1. Vorrichtung zum Befestigen der Bohrmesser an Bohrstangen, dadurch gekennzeichnet, dass eine über die Bohrstange geschobene Hülse mit Hilfe einer drehbaren, aber gegen Verschiebung gestützten Mutter gegen das in einem Schlitz der Bohrstange befindliche Messer gedrückt wird. — 2. Eine Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein in einem Schlitz der Bohrstange befindlicher Splint oder dergl. der Spannmutter als Widerlager dient. — Eingereicht am 5. November 1901; Ausgabe der Patentschrift am 10. Februar 1903.

Gewindeschneidzeug

Patent Nr. 138125 von Behling & Mengel in Barmen

Bei den bekannten Gewindeschneidzeugen mit selbstthätiger Ausrückvorrichtung der Schneidbacken besteht der Uebelstand, dass nicht auch das Einrücken der Backen selbstthätig erfolgen konnte. Die Erfindung betrifft ein Gewindeschneidzeug, bei welchem das selbstthätige Ausrücken der Backen durch Einrücken eines Hebels und das Einrücken derselben durch Freigabe des Hebels selbstthätig erfolgt, sodass das Schneidzeug sofort nach der Abnahme vom Arbeitsstück wieder gebrauchs-

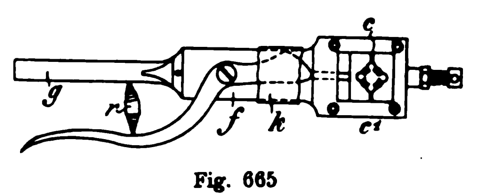


Fig. 665

fertig ist. Die Erfindung ist in Fig. 665 dargestellt. In einer Bohrung des Rahmens, in welchem die Schneidbacken mit den zwischen ihnen eingesetzten Federn cc^1 gelagert sind, ist ein Bolzen beweglich eingesetzt. Die Bewegung des Bolzens wird durch einen Hebel bewirkt, welcher auf der Platte *f* des Handgriffes *g* gelagert ist und an seinem kürzeren Ende zu einem Exzenter ausgebildet ist. Der Hebel *e* wird durch eine zwischen ihm und Handgriff *g* eingeschaltete Feder *r* in der Arbeitsstellung gehalten und der Ausschlag des kürzeren Hebelarmes durch die Seitenwandungen der Deckplatte *k* begrenzt.

Patent-Anspruch: Gewindeschneidzeug mit selbstthätiger Einstellvorrichtung für die ausgerückten Schneidbacken, gekennzeichnet durch einen Hebel, dessen kürzerer zu einem Exzenter ausgebildeter Arm durch Federkraft auf einen im Backenrahmen verschiebbar angeordneten Bolzen wirkt, welcher die ausgerückte Schneidbacke in die Arbeitsstellung führt und in dieser so lange erhält, bis der Hebel vom Bolzen abgezogen wird. — Eingereicht am 3. Dezember 1901; Ausgabe der Patentschrift am 23. Januar 1903.

Neue Arbeitsverfahren und Mitteilungen aus der Praxis

Schmiedeeiserne Rippenheizkörper

Nach dem Verfahren zur Herstellung schmiedeeiserner Rippenheizkörper von Wilhelm Thielmann in Wanheimerort b. Duisburg D. R.-P. Nr. 136 830 werden beliebig geformte Blechscheiben, die die Rippen der Heizkörper bilden, entsprechend dem Durchmesser des Hohlkörpers bezw. des Heizrohres, auf welchem sie zu sitzen kommen, gelocht und dann hohl oder napfförmig gepresst (Fig. 666), wodurch eine Erweiterung der Oeffnung hervorgerufen wird. Die so gepresste und gelochte Scheibe wird auf das den Heizkörper bildende Rohr gebracht und wieder zur flachen Scheibe gebogen. Dadurch verengt sich die Oeffnung in der Scheibe, so dass dieselbe fest auf den Körper zu

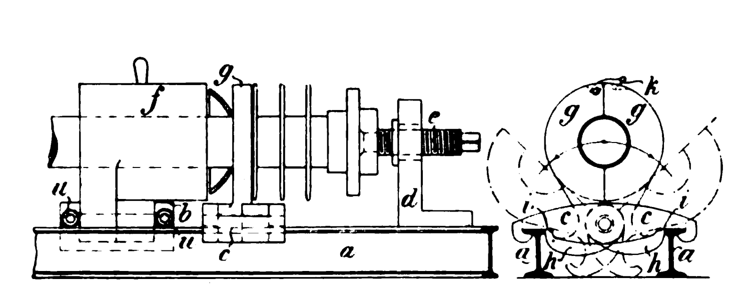


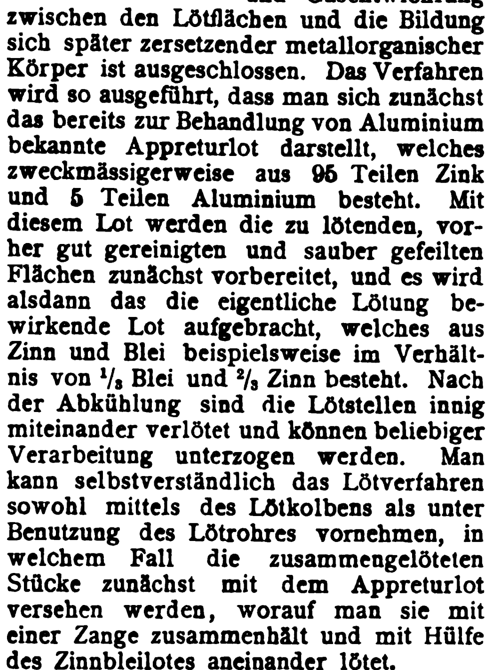
Fig. 666 Fig. 667
Schmiedeeiserne Rippenheizkörper von Wilhelm Thielmann in Wanheimerort b. Duisburg

sitzen kommt bezw. sich fest in die äussere Wandung desselben einpresst. Auf dem aus Trägern gebildeten Gestell *a* sind verschiebbar die Schlitten *b* und *c* angebracht, während hinten der Lagerbock *d* fest auf das Untergestell aufgeschraubt ist. Dieser Bock dient vermittelst der Schraube *e* zum Festhalten des Heizrohres, während die Bleche auf dasselbe aufgepresst werden. Der aus den Armen *f* gebildete Pressstempel als auch die Arme *g* zum Stützen des Bleches beim Festpressen sind drehbar an dem Schlitten *b* bezw. *c* gelagert, so dass dieselben über das Rohr gebracht werden können und dieses dann fest umschliessen. Soll ein Ring auf das Rohr aufgesetzt werden, so werden die Arme *g* zusammengebracht und durch eine Sperrklinke *k* oben zusammengehalten und das Blech davor geschoben (Fig. 666—667). Nachdem die Scheibe vor die Arme *g* gebracht ist, werden die Arme *f* des Pressstempels ebenfalls nach oben geklappt und durch eine Vorrichtung entsprechend verbunden. Durch Gegendrücken mit der Hand oder einer beliebigen Druckvorrichtung wird der Pressstempel gegen das Blech bezw. die Stützarme *g* gedrückt und das Blech in die gerade Form gepresst. Damit die die Scheibe gegen den Druck unterstützenden Teile *g* dem Druck nicht ausweichen, werden dieselben unten mit den über den Drehpunkt hinausragenden Armen *h* versehen, die beim Hochklappen der Arme *g* in die entsprechend der Breite derselben angebrachten Aussparungen *i* der Schienen *a* fassen, so dass dieselben gegen das Verschieben gehalten werden. Der Schlitten für den Pressstempel wird zweckmässig auf Rollen *u* gelagert, die ein leichtes Verschieben gestatten. Nachdem die Scheibe angebracht ist, werden die Arme *f* des Presskegels und die Arme *g* nach Ausheben der Sperrklinke auseinandergedreht, so dass die neue Scheibe, nachdem die Arme *g* vor die zuletzt festgepresste Scheibe gebracht sind, aufgeschoben werden kann.

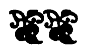
Löten von Aluminiumteilen

Bei den bisherigen Verfahren zum Löten von Aluminium war man genötigt, um die leichte Oxydation der zum Vorbereiten der zu lötenden Flächen benutzten Aluminiumzinklegierung zu verhüten, sich eines organischen Flussmittels zu bedienen, als welches gewöhnlich Copaivabalsam, Stearinöl oder Kohlenwasserstoffverbindungen angewendet wurde.

Bei dem Verfahren von Theodorus Cornelis van de Stadt in Aardenburg (Niederlande), D. R.-P. Nr. 137 413, wird zwar ebenfalls eine Legierung von Zink und Aluminium zum Beizen bezw. Vorbereiten der zu lötenden Metallflächen benutzt, doch wird hier die Anwendung von organischen Reduktionsmitteln zur Verhinderung der Oxydation vollständig umgangen, und es wird unmittelbar auf den so vorbereiteten Flächen ein aus Zinn und Blei bestehendes Lot aufgebracht, das, ohne eine Oxydation zu stande kommen zu lassen, die Lötung vollendet. Die zu lötenden Metalle selbst werden in keiner Weise verändert, und Gasentwicklung zwischen den Lötflächen und die Bildung sich später zersetzender metallorganischer Körper ist ausgeschlossen. Das Verfahren wird so ausgeführt, dass man sich zunächst das bereits zur Behandlung von Aluminium bekannte Appreturlot darstellt, welches zweckmässigerweise aus 95 Teilen Zink und 5 Teilen Aluminium besteht. Mit diesem Lot werden die zu lötenden, vorher gut gereinigten und sauber gefeilten Flächen zunächst vorbereitet, und es wird alsdann das die eigentliche Lötung bewirkende Lot aufgebracht, welches aus Zinn und Blei beispielsweise im Verhältnis von $\frac{1}{3}$ Blei und $\frac{2}{3}$ Zinn besteht. Nach der Abkühlung sind die Lötstellen innig miteinander verlötet und können beliebiger Verarbeitung unterzogen werden. Man kann selbstverständlich das Lötverfahren sowohl mittels des Lötkolbens als unter Benutzung des Lötrohres vornehmen, in welchem Fall die zusammengelöteten Stücke zunächst mit dem Appreturlot versehen werden, worauf man sie mit einer Zange zusammenhält und mit Hülfe des Zinnbleilotes aneinander lötet.



Wofern man einen Lötkolben anwendet, empfiehlt es sich, die Bahn desselben, statt, wie dies gewöhnlich geschieht, zu verzinnen, in diesem Fall mit einer Mischung der angewendeten vier Metalle, Aluminium, Zinn, Zink und Blei, zu versehen. Im übrigen lässt sich jeder beliebige Lötkolben ohne weiteres für das Verfahren verwenden. Es hat sich gezeigt, dass man die Widerstandsfähigkeit der Lötstelle dadurch bedeutend erhöhen kann, dass man eine grössere Menge des Appreturlots anwendet, während ein Ueberwiegen des Zinnbleilots die Lötstelle hämmerbarer macht.



Aluminiumbronze-Ueberzug

Von der Deutschen Wachwitzmetall-Akt.-Ges. in Nürnberg ist ein neues Verfahren, D. R.-P. Nr. 138 873, ausgegeben worden, mittels dessen Eisen- und Stahlbleche, -Drähte, -Profilstangen und dergl. mit Aluminiumbronze überzogen werden sollen. Dasselbe besteht darin, dass die Eisenkerne mit zweiseitig aluminiumplattierten Kupferblechen belegt, unter mässiger Erwärmung aufgewalzt oder gepresst werden und dann zwecks Bildung der Legierung und gleichzeitiger inniger Verbindung mit dem Grundmetall bis zur Schweisstemperatur erhitzt und gewalzt werden. Bei einer anderen Ausführungsform dieses Verfahrens wird bei Verwendung von einseitig mit Aluminium plattierten Kupferblechen nach dem Schweissen das Kupfer mit Aluminium legiert.

Herstellung von Rohren, Stangen u. dgl. mit einem Mantel aus Aluminium

Nach dem Verfahren der Aluminiumwarenfabrik Ambos, G.m.b.H. in Dresden, D. R.-P. Nr. 137880, wird durch Körnerung des Mantels, nachdem derselbe auf den Kern aufgezogen ist, eine gute Verbindung zwischen Mantel und Kern erzielt und gleichzeitig durch Einpolieren von Metallstaub o. dgl. der Oberfläche ein blankes Aussehen gegeben und sie gegen die chemischen Einwirkungen von Säuren geschützt.

Während man bisher zum Ueberziehen von Eisenkernen namentlich mit Aluminium gezwungen war, auf einen sauber vorgearbeiteten, geschliffenen Eisenkern den fertigen Mantel aufzuziehen, und trotzdem nicht verhindern konnte, dass die Verbindung zwischen Mantel und Kern eine ungenügende war und der Ueberzug wellig wurde, erreicht das Verfahren der Körnerung eine gute Verbindung zwischen Mantel und Kern mit dem weiteren Vorteil, dass die Oberfläche durch mechanische Einwirkungen, wie Kratzer u. dgl., nicht so leicht beschädigt werden kann. Poliert man nun in diese so gekörnerte Oberfläche noch Metallstaub o. dgl. ein, so zeigen derart behandelte Werkstücke eine grosse Widerstandsfähigkeit auch gegen chemische Einflüsse, namentlich gegen die dem Aluminium so schädlichen Säuren.

Zur Ausführung des Verfahrens bringt man auf den nicht geschliffenen, sondern möglichst rauhen Kern den Mantel aus Aluminium oder ähnlichem Metall in geeigneter Weise auf, indem man ihn möglichst stramm über den Kern zieht. Nachdem der Kern auf diese Weise bezogen ist, wird das Werkstück zwischen vier Walzen, von denen ein Paar um wagerechte, das andere Paar um senkrechte Achsen kreist, und welche zusammen ein geschlossenes Kaliber von der genauen Weite des Werkstückes bilden und die in ihrer Oberfläche mit einer Körnerung versehen sind, hindurchgezogen und dadurch der Mantel unter allseitigem Anpressen an den Kern gekörnert.

Nachdem das Werkstück die Walzvorrichtung durchlaufen hat und so mit der Körnerung versehen ist, poliert man Metallstaub o. dgl. mittels einer Schwabbel- oder Bürstenscheibe, welche eine grosse Umdrehungszahl macht, ein und erreicht dadurch, dass sich das Poliermittel in die Vertiefungen fest einsetzt, in denen es auch dauernd verbleibt. Diese Behandlung bezweckt, die Oberfläche des gekörnerten Mantels dauernd blank zu erhalten und sie gegen chemische Einflüsse von aussen zu schützen.

Gegenüber dem gebräuchlichen Ueberstreichen der Oberfläche mit einem durchsichtigen Lack o. dgl. zum Schutz gegen äussere Einflüsse, hat das Verfahren des Einpolierens eines Poliermittels in die Körnerung der Oberfläche den Vorteil, dass das überzogene Werkstück im Gebrauche genau so behandelt werden kann, wie ein aus einem widerstandsfähigen massiven Metall hergestelltes, ohne dass es rostet oder durch Säuren zerfressen wird.

GESCHÄFTLICHES

Berlin, den 20. Februar 1903.

Ueber die Kartelle hat sich kürzlich der Handelsminister Möller wie folgt geäussert: „Nur durch die Kombination von Grossbetrieben zu gemeinsamen wirtschaftlichen Gestaltungen werden in Zukunft die Wettkämpfe in der Welt ermöglicht. Der grosse Widerwille in weiten Kreisen gegen die Kartelle und Syndikate — in einer strafferen Durchführung in Amerika die Trusts — besteht meines Erachtens gegenwärtig bei verschiedenen Personen deshalb, weil in der Jugendzeit dieser wirtschaftlichen Gestaltungen gewisse Auswüchse nicht vermieden werden können. Die Auswüchse müssen natürlich beseitigt werden. Mit gesetzlichem Zwange wird man da freilich wenig ausrichten; ich habe aber die Zuversicht, dass die geschäftliche Klugheit der führenden Unternehmer auf diesem Gebiete Uebertreibungen vermeiden wird, die zu dauernden Unbilligkeiten und dadurch zu Zurückbildungen führen würden."

Ueber den Aussenhandel der Vereinigten Staaten im Jahre 1902 macht Frédéric Emory in seinem demnächst erscheinenden Werk „Revue des Welthandels," wie wir dem Leipziger Tageblatt entnehmen, interessante Ausführungen

„Die Jahresberichte der Konsulate für 1902 liefern, so führt Herr Emory aus, gesicherte Begründung der frohen Annahme, dass die Ausfuhrbewegung unserer Fabrikate fortdauern werde. Die wirtschaftliche Bewegung, welche die jüngste Entwicklung der amerikanischen Industrie charakterisiert, nämlich die grossen Kapitalkonzentrationen, wodurch die Produktionskraft mächtig gesteigert wird, verspricht binnen kurzem die Konsumfähigkeit der Vereinigten Staaten zu übertreffen und zur Ueberproduktion zu führen. Durch Eintreten derselben wird der heimische Markt stagniert. Alsdann bildet sich eine grosse Anhäufung von Fabrikaten, die ausgeführt werden müssen. Bei Betrachtung dieser Eventualität wirkt die Aussage der amerikanischen Konsuln, dass die Ware stetige Ausbreitung und vergrösserte Abnahme im Auslande finden, auf Herrn Emory beruhigend. Die Ausweise des Vereinigten Staaten-Schatzamtes für die 11 Monate (endend 30. November 1902) ergeben als Wert der in besagter Periode ausgeführten Industrie-Erzeugnisse ca. $377^2/_8$ Mill. Dollars, das ist 31,8% der Gesamt-Ausfuhr (gegen 27,81% der gleichen Periode des Vorjahres), also ein Plus von ungefähr 14 Mill. Dollars. Unter den Artikeln der Industrie, die in der Ausfuhr ein Mehr aufweisen, sind zu nennen: Baumwollwaren, Stahldraht, Konstruktionseisen und Beschläge für Bauzwecke, elektrische Maschinerie, Pumpen und Pumpmaschinen, Nähmaschinen, Dampfkessel und Dampfschinenteile, Schreibmaschinen, eiserne Röhren und Fournituren, ausserdem noch verschiedene Maschinen. In landwirtschaftlichen Maschinen betrug die Wertsteigerung der Ausfuhr 800 000 Doll., in Fasernfabrikaten 585 000 Doll., in Gummiwaren 462 000 Doll., in Oberleder 934 000 Doll., in Schuhwaren 400 000 Doll., in Tabakfabrikaten 100 000 Doll., in Fabrikaten aus Holz 1 228 000 Doll.

Diese Ziffern, im Zusammenhang mit den konsularischen Berichten, zeigen, dass, wenn je die ausländische Nachfrage für amerikanische Artikel eine Verminderung verzeichnet, die Ursache dafür eher in der schlechten Geschäftslage des betreffenden Landes als in der Veränderung der Bezugsquellen zu finden ist. Amerikanische Fabrikate, weit entfernt, an Popularität irgendwie zu verlieren, gewinnen immer mehr Aufmerksamkeit bei ausländischen Käufern und haben in manchen Ländern neue Märkte erobert, und nebenbei sich in den alten ausgebreitet.

Obgleich das rapide Wachstum der Ausfuhr und die Ausdehnung des Absatzes amerikanischer Fabrikate eine sehr erfreuliche Thatsache ist, so fühlt sich doch Herr Emory veranlasst, seine Landsleute darauf aufmerksam zu machen, dass die Fabrikanten und Exportkreise anderer Länder grosse Anstrengungen machen, um der amerikanischen Konkurrenz mit Erfolg entgegenzutreten.

Hier weist er besonders auf Deutschland und Grossbritannien hin, wo eine starke Bewegung existiert, um den Handel zu heben, mittels Einführung amerikanischer Produktionsmethoden, wie auch durch verbesserte Regierungsmassnahmen, z. B. des Konsulatswesen, die Thätigkeit der Handelsattachés, die Veröffentlichung von Berichten über Handel und Industrie und dergleichen mehr.

Dieses Anwachsen wettbewerblicher Energie, sagt Herr Emory, mag in bedeutendem Masse die Vorteile überbieten, welche wir zur Zeit besitzen: dies mahnt dazu, dass wir Vorkehrungen treffen für den Zeitpunkt, wo unsere Waaren sich nicht „selbst verkaufen", wie das bisher der Fall war und noch ist.

Es ist anzunehmen, dass, wenn wieder eine Warenüberfüllungsperiode eintritt, es schwer halten wird, unseren Warenüberschuss an ausländische Konsumenten abzusetzen. Unsere Prosperität veranlasst Ueberproduktion, und früher oder später werden wir einer Warenanhäufung gegenüberstehen.

Ausländische Absatzgebiete sind notwendig für die amerikanische Industrie.

Herr Emory erwähnt auch einen sehr wichtigen Faktor, der schon vor Jahren unseren Fabrikanten und Exporteuren dringend empfohlen worden ist, nämlich: Kaufmännisches Talent und Tüchtigkeit, um die Waren in fremden Märkten zu verkaufen. Hinsichtlich dieses Punktes habe er in seinen Berichten auf die deutschen Kaufleute und Handelsreisenden als Muster und Lehrmeister hingewiesen. Dasselbe geht aus Herrn Emorys Worten hervor, wo er sagt: „Unser Erfolg hängt nicht allein von der grösseren Fähigkeit unserer Arbeiter und besseren Qualität unserer Waren ab, sondern auch von unserer Geschicklichkeit, um Handelsgebiete gegen gewandte und strebsame Rivalen zu erobern."

Der Leiter des „Bureaus für Aussenhandel" spendet den konsularischen Vertretern der Union grosses Lob für ihre Thätigkeit als Berichterstatter und Auskunftsquellen in wirtschaftlichen, industriellen und Handelsangelegenheiten. Deren Bestrebungen finden warme Anerkennung von seiten vieler Geschäftsinteressenten, die durch die Konsuln vorteilhaft bedient worden sind.

Vom englischen Roheisenmarkt ist zu berichten, dass der Markt in der letzten Zeit eine festere Haltung gewonnen hat. Die einheimische Nachfrage hat in dieser Woche eine Hebung erfahren. So befriedigend auch die Lage des Roheisenmarktes ist, so ungünstig liegen die Verhältnisse für Fertigeisen und Stahl. Die Ausfuhrziffern zeigen im Vergleich zum Vorjahre eine beträchtliche Abnahme; besonders die Ausfuhr von Stahl ist zurückgegangen. Die Preise sind für fast alle Erzeugnisse ungewöhnlich niedrig im Vergleich zu denen der Rohstoffe.

Die Marktlage in Oberschlesien hat sich in der letzten Zeit weiter günstig gestaltet. Vor allem kann die erfreuliche Thatsache konstatiert werden, dass der Beschäftigungsstand der Vereinigten oberschlesischen Walzwerke mehr als um das Doppelte im Verhältnis zu den gleichen Monaten des Vorjahres gestiegen ist.

Auch vom rheinisch-westfälischen Eisenmarkte wird eine kleine Aufbesserung der Verhältnisse gemeldet; seit dem Januar hat die Besserung der Marktlage langsame, aber sichtbare Fortschritte gemacht.

Handelsregister

Neue Firmen und Firmenänderungen

Aachener Stahlwarenfabrik Aktien-Gesellschaft in Aachen. Das Grundkapital soll von 1 600 000 M. durch Zusammenlegung von je zwei Aktien zu einer auf 800 000 M. herabgesetzt werden.

Conrad Beck, Metallwarenfabrik in Aachen. Das Geschäft ist in den Besitz der Erben, der Ehefrau des Kaufmanns Peter Reinartz, Henriette geb. Beck, und der Kaufleute Ernst Möllmann und Conrad Beck übergegangen, die es als Kommanditgesellschaft weiterführen.

Backnanger Holzwarenfabrik, G. m. b. H. in Backnang. Gegenstand des Unternehmens: Herstellung und Vertrieb von Holzwaren. Stammkapital: 50 000 M.

Wilhelm Seyffer I. Backnanger Möbelfabrik in Backnang. Die Firma wurde geändert in Wilhelm Seyffer, Möbelfabrik.

Carl A. Kaltschmidt in Bautzen. Inhaber: Carl August Kaltschmidt, Kaufmann und Fabrikant in Bautzen. Geschäftszweig: Spezialgeschäft für Feuerungsanlagen, Roststäbe, Maschinen und Maschinenteile.

R. Dahl, Werkzeugfabrik in Berlin S. Das Geschäft ist auf Marie Dahl, Elsbeth Dahl und Martha Dahl übergegangen und wird von diesen unter unveränderter Firma weitergeführt.

E. Lohse & Comp., Maschinenfabrik in Berlin S. An Stelle des verstorbenen Gesellschafters sind Hermine Lohse geb. Nikol, Toni Nowotnik geb. Lohse, Martha Seeger geb. Lohse eingetreten.

Berlin-Erfurter Maschinenfabrik Henry Pels & Co. in Berlin. Die Zweigniederlassung besteht nicht in Erfurt, sondern in Ilversgehofen.

Motorfahrzeugfabrik Deutschland, G. m. b. H. in Berlin. Das Grundkapital ist um 60 000 M. erhöht und beträgt jetzt 120 000 M.

Hugo Hartmann vorm. C. Solms, Metallwarenfabrik und Giesserei in Berlin O. Spezialität: Artikel für Gas-, Wasser- und Dampf-Anlagen. Hugo Hartmann hat die Metallwarenfabrik von C. Solms käuflich erworben und führt dieselbe unter der Firma Hugo Hartmann weiter.

Bielefelder Maschinen- und Fahrradwerke Aug. Göricke in Bielefeld, Zweigniederlassung in Elberfeld. Die Zweigniederlassung ist aufgehoben und die Firma dort erloschen.

Metallindustriewerke m. b. H. in Bochum Der Sitz der Gesellschaft ist nach Drossen verlegt und die Firma hier gelöscht worden.

Rheinische Maschinenverkaufsanstalt Foppen & Co., G. m. b. H. in Bonn. Dem Kaufmann Otto Gräffe in Bonn ist Prokura erteilt.

Borghorster Eisengiesserei Grafe, Willers & Co., G. m. b. H. in Borghorst. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Liquidator: Rechtsanwalt Lipphaus in Burgsteinfurt.

Langenauer Kunstmöbelfabrik Giersch & Co. in Brand. Inhaber: Fabrikant Max Richard Giersch und Kaufmann Ernst Alfred Schurk in Oberlangenau.

Caternberger Hütte, Eisen- und Stahlwerk, G. m. b. H. in Caternberg. August Spennemann ist ausgeschieden und Architekt Ernst Schnutenhaus in Essen Geschäftsführer.

Kölnische Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft in Cöln. Dem Kaufmann Paul Kayseler in Cöln ist Prokura in der Weise erteilt, dass er gemeinschaftlich mit einem Vorstandsmitgliede oder einem Prokuristen vertretungsberechtigt ist.

Cölner Maschinenbau G. m. b. H. in Cöln. Die Geschäftsführer Heinrich Curt und Carl Dewald in Cöln sind ausgeschieden. Der Maschinenbauer Paul Fröhlich in Cöln ist alleiniger Geschäftsführer.

Cöln—Ehrenfelder Metallwerke, G. m b. H. in Cöln-Ehrenfeld. Gegenstand des Unternehmens: Erwerbung von Patenten,

Lizenzen, Ausführungsrechten für Massenartikel der Metall-, Maschinen-, Werkzeug- und mechanischen Industrie und die Herstellung und der Vertrieb dieser Artikel sowie von Eisen- und Metallwaren im allgemeinen, insbesondere die Fortführung der unter der Firma „J. H. Bode" in Cöln-Ehrenfeld betriebenen mechanischen Werkstatt. Stammkapital: 40 000 M.

Danziger Eisen-Handels-G. m. b. H. in Danzig. Wenn die Gesellschaft mehrere Geschäftsführer hat, so ist jeder derselben zur Vertretung der Gesellschaft befugt. Als weiterer Geschäftsführer ist Kaufmann Paul Kranitzki in Danzig bestellt. Das Stammkapital ist um 500 000 M. erhöht und beträgt jetzt 600 000 M.

Braunschweigisch-Hannoversche Maschinenfabriken Aktiengesellschaft in Delligsen. Valentin Gassmann in Alfeld ist dergestalt Prokura erteilt, dass derselbe berechtigt ist, in Gemeinschaft mit einem anderen Prokuristen die Firma zu zeichnen.

Metallindustrie-Werke m.b.H. in Drossen. Gegenstand des Unternehmens: Anlage, Erwerb und Betrieb industrieller Unternehmungen. Stammkapital 100 000 M.

Badische Sprengkapsel-, Zündhütchen- und Munitionsfabrik E. Schreiner in Durlach und die Rheinische Zündhütchen- und Patent-Sprengkapselfabrik J. Paulus in Küppersteg wurden vereinigt und in eine G. m. b. H. umgewandelt. Die Firma lautet: Vereinigte Sprengkapsel- und Munitionsfabriken, G. m. b. H. in Durlach. *h.*

Heinrich Kraus, Eisenkonstruktion, Bau- und Kunstschlosserei in Düsseldorf Inhaber Schlossermeister Heinrich Kraus in Düsseldorf.

Düsseldorfer Sand- und Kies-Gräberei Hebben & Comp. in Düsseldorf. Gesellschafter sind Kaufleute Heinrich Hebben und Christian Klein in Düsseldorf.

Artur Brockhoff, Maschinenfabrik in Düsseldorf. Gottlieb Landgrebe ist Prokurist.

Radiatorenwerk Berlin-Eberswalde, G. m. b H. in Eberswalde. Geschäftsbetrieb: Herstellung von Radiatoren und anderen Eisengusswaren. Stammkapital 100 000 M.

Fahrzeugfabrik Eisenach in Eisenach. Das Grundkapital soll durch Zusammenlegung sämtlicher Aktien im Verhältnis von 2 : 1 herabgesetzt werden.

F. W. Rauh, Stahlwarenfabrik in Foche bei Solingen. Kaufmann Friedrich Wilhelm Rauh in Foche ist Prokurist.

Finsterwalder Holzwarenfabriken Karl J. Krause in Finsterwalde. Die Gesellschaft ist aufgelöst, der bisherige Mitinhaber Karl Julius Krause in Königswusterhausen führt das Geschäft unter unveränderter Firma fort.

Dübelwerke, G. m. b. H. in Frankfurt a. M. Gegenstand des Unternehmens: Verwertung der Patente betr. ein Verfahren zur besseren Befestigung von Eisenbahnschienen. Stammkapital: 300 000 M. Geschäftsführer; Kaufmann Leo Simon in Frankfurt a. M. *h.*

Eisengiesserei und Maschinenfabrik Oranienwerk, G. m. b. H. in Freudenberg (Kreis Siegen). Gegenstand des Unternehmens: Erwerb der ehemaligen Filzfabrik Seidenmühle bei Freudenberg und deren Verwertung zu industriellen Zwecken. Stammkapital 150 000 M. Fabrikbesitzer Friedrich Breitenbach in Siegen ist zum Geschäftsführer bestellt.

H. Schaffstädt, Metallwarenfabrik in Giessen. Ingenieur Karl Martin ist Gesamtprokura erteilt, so dass dieser mit einem Gesamtprokuristen die Firma zu zeichnen berechtigt ist.

Carl Chutsch, Glogau. Die Firma lautet jetzt Carl Chutsch, Möbelfabrik, Inh. Hermann Chutsch.

Max Rohkrämer, Elektrotechnische Fabrik in Halle a. d. Saale. *h.*

Jul. Wolff & Cie., Maschinenfabrik in Heilbronn. Die Firma hat dem Ingenieur Fritz W. H. Müller, Gesamtprokura erteilt. Die Prokura des Ingen. A. Hagenberg ist erloschen.

Ostdeutsche Maschinenfabrik, vorm. Rud. Wermke Aktiengesellschaft in Heiligenbeil. Ingenieur Frederik Bartels in Königsberg ist zum zweiten Vorstandsmitglied bestellt worden. *h.*

Westfälische Metallwaren- und Nagelfabrik, G. m. b. H. in Hüsten. Die Zeichnung der Firma erfolgt durch gemeinschaftliche Namensunterschrift der beiden Geschäftsführer, ebenso die Vertretung der Gesellschaft durch beide Geschäftsführer.

Hans Bohn, Maschinenfabrik in Ilversgehofen bei Erfurt. Dem Karl Bohn ist Prokura erteilt.

Pfälzische Metallwarenfabrik, G. m. b. H. in Kaiserslautern. Stammkapital: 30 000 M. Geschäftsführer: Kaufmann August Henn, daselbst.

Mannheimer Eisengiesserei und Maschinenbau-Aktiengesellschaft in Mannheim. Die Prokura des Ferdinand Battlehner ist erloschen. Ludwig Kaltschmitt und Josef Siebeneck in Mannheim sind zu Prokuristen bestellt und berechtigt, je in Gemeinschaft mit einem Vorstandsmitgliede oder einem anderen Prokuristen die Gesellschaft zu vertreten und die Firma zu zeichnen.

Heinrich Hölterhoff, G. m. b. H. in Minden. Gegenstand des Unternehmens: Fabrikation und Reparatur von landwirtschaftlichen und industriellen Maschinen sowie technischen Artikeln. Stammkapital: 90 000 M.

Bayerische Motoren- und Automobil-Gesellschaft Fuhlborn & Weiss in München, Motoren- und Automobilgeschäft. Gesellschafter: Karl Weiss, Kaufmann, und August Fuhlborn, Ingenieur in München.

Kempenich & Komp., Neheimer Dampfsägewerk in Neheim. Die Firma ist erloschen.

Louis Kirmse, Maschinenfabrik in Neukirchen bei Crimmitschau. Dir Firma ist erloschen.

Eisenhütten- und Emaillierwerk Walterhütte in Nicolai. Das Grundkapital ist auf 200 000 M. herabgesetzt. Dasselbe zerfällt in 200 Stück Aktien zu 1000 M.; die Aktien lauten auf den Inhaber.

A. Ehrenreich & Cie. in Oberkassel. Inhaber: Schraubenfabrikant Aurelius Ehrenreich und Kaufmann Otto Crell in Düsseldorf.

J. Weiger & Schneider; Maschinenwerkstätte in Oberndorf a. N. Das Geschäft wird seit September 1902 unter der Firma Joseph Weiger betrieben.

Gebrüder Rückels, Rasiermesserfabrik in Ohligs bei Solingen. *h.*

Braun & Trunk in Pforzheim. Geschäftszweig: Maschinenfabrikation. Inh: Mechaniker Georg Braun und Goldschmied Philipp Trunk. *h.*

Oesterhammer Werkzeugfabrik und Gesenkschmiederei in Plettenberg Peter Wilhelm Fischer u. Ernst Fischer in Plettenberg. Zur Vertretung der Gesellschaft ist jeder der Gesellschafter selbständig und allein ermächtigt.

Paul Krummholz Nachf., Carl Langheinrich in Reichenbach i. Vogtl. Geschäftszweig: Kupferschmiederei. Inhaber: Kupferschmied Christian Carl Langheinrich in Reichenbach. *h.*

Richard Arns, Werkzeugfabrik in Remscheid. Dem Kaufmann C. Hugo Arns ist Prokura erteilt.

Gebr. Bertling, Maschinenfabrik in Rheydt. Der Kaufmann Robert Pongs in Oldenkirchen ist ausgeschieden.

Lauckner & Co., Holzwaren- und Luxusmöbelfabrik in Rübenau. Tischler Karl Bernhard Grämer ist ausgeschieden.

Rodenbecker Feilenwerk, J. H. Wecker Söhne in Rodenbeck bei Ahrensburg. *h.*

Boecker & Co., Drahtwalzwerk, Kom.-Ges. in Schalke i. W. Die dem Heinrich Benter, Wilhelm Berdisius und Hermann Boecker erteilte Prokura ist erloschen. Dem Direktor Otto Wiebusch und den Kaufleuten Josef Becker und Richard Ganzhard ist Kollektivprokura erteilt.

Erzgebirgische Maschinenfabrik Naumann & Müller in Schlettau. Dem Kaufmann Hermann Schwabe in Schlettau ist Prokura erteilt worden.

Metall-Industrie Schoenebeck A.-G. in Schönebeck. An Stelle des Direktors Karl Hoyer ist Ingenieur Robert Treskow aus Lichterfelde bei Berlin zum alleinigen Mitglied des Vorstandes bestellt.

Louis Siegel, Metallwarenfabrik in Sonneberg. Inhaber: Metallwarenfabrikant Louis Siegel in Sonneberg.

Steffe & Co., Eisenblechwarenfabrik, G. m. b. H. in Siegen. Der stellvertretende Geschäftsführer Louis Kaiser ist ausgeschieden.

Niederlausitzer Maschinenfabrik, A.-G. in Sorau, N.-L., hat ihr Grundkapital um 211 000 M. auf 549 000 M. herabgesetzt. *h.*

Lindenberger & Otterbach in Stuttgart. Geschäftsbetrieb: Fabrikation landwirtschaftlicher Maschinen und Molkereieinrichtungen.

Stuttgarter Metallgiesserei und Armaturenfabrik Volz & Schroth in Stuttgart. Teilhaber: Metallgiesser W. Gottlob Volz und Kaufmann Carl Schroth. *h.*

Ostdeutsche Maschinenfabrik vorm. Rud. Wermke, Aktien-Gesellschaft, Heiligenbeil, Zweigniederlassung Tilsit. Dem Ingenieur Gustav Plückhahn in Heiligenbeil ist derart Kollektivprokura erteilt, dass er die Firma zusammen mit einem Vorstandsmitgliede oder einem Prokuristen zeichnen darf.

Bergische Eisen- und Draht-Industrie Hermes & Zeyen in Wald bei Solingen. Die Zweigniederlassung in Nürnberg wurde aufgehoben.

Thüringer Metallwarenfabrik Alfred Burmeister in Weimar, Zweigniederlassung in Berlin. Gesellschafter: Gürtler Emil Richard Alfred Burmeister und Kaufmann Isidor Julius Leon daselbst.

C. R. Zimmermann, Werkzeugfabrik in Wermelskirchen. Nach Ausscheiden des Fabrikanten Karl Robert Zimmermann wird das Geschäft von dem Fabrikanten Otto Zimmermann allein unter unveränderter Firma weitergeführt.

Arnold Brand, Maschinenfabrik in Wien. Der bisherige Inhaber Arnold Brand ist ausgetreten und Karl Striebel ist jetzt Inhaber.

Wittenberger Dampfsägewerk, G. m. b. H. Der Gerbereibesitzer Paul Lotsch ist als Geschäftsführer abberufen. An seiner Stelle sind: Kaufmann Wilhelm Neumann, Vorschlosser Friedrich Reinke und Eisenbahnsekretär Julius Fiebig in Wittenberge gewählt. Der Gesellschafter Ludwig Neumann ist verstorben. An seine Stelle ist Friederike Neumann, geb. Schulz, getreten.

Konkursverfahren: Mayer & Kärcher, Metallgiesserei in Cannstatt. Verwalter: Gerichtsnotar Ammon in Cannstatt.

Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben, Projekte

Anmeldungen von Neubauten, Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben u.s.w. werden kostenfrei aufgenommen.

Uhrenfabrik beabsichtigen die Herren Levy, Uhrenfabrikanten in Biel in Hegenheim, Kr. Weissenburg, Els.-Lothr. zu errichten. *h.*

Fabrik von Schornsteinaufsätzen errichtete Kunath & Co. in Bielefeld i. W. *h.*

Ingenieur Richard Born in Bremen beabsichtigt eine Kesselschmiede, eine Metallgiesserei und ein Hammerwerk (Fall- oder Friktionshammer mit einem Bärgewicht von 100 bis 150 kg) zu errichten.

Eduard Hoschberger in Buchholz bei Annaberg errichtete eine Fabrik für Posamentenmaschinen. *h.*

Elektrizitätswerk der Firma Gehre & Co. in Büsum wird durch Batterien und Anlage eines Benzinmotors vergrössert. *h.*

Dampfhammer will die Firma C. H. Weissbach in Chemnitz aufstellen.

Nadelfabrik errichtete Max Müller in Chemnitz. *h.*

Maschinenfabrik errichtete G. Stecher in Crailsheim. *h.*

Felix Tonnar, Maschinenfabrik und Eisengiesserei in Dülken führt elektrischen Betrieb ein. *h.*

Dampfmaschine mit Kessel oder Motor, 8—10 HP., beabsichtigt W. Backes in Ellen a. Niederrhein anzuschaffen. *h.*

Elektrizitätswerk beabsichtigt die Emser Blei- und Silber-Bergwerks-Aktiengesellschaft in Ems zu errichten. *h.*

Bleischmelzofen will die Blei-Industrie-Aktiengesellschaft vorm. Jung & Lindig in Friedrichshütte in Piassetzna errichten. *h.*

Fabrikgebäude beabsichtigt die Firma Gebrüder Heymann in Fürth zu errichten. *h.*

Elektrizitätswerk beabsichtigt die Gemeindeverwaltung in Graslitz in Böhmen zu errichten. *h.*

Sägemühlenetablissement wird von L. Gasirowski, Sägemühlenfirma in Insterburg, errichtet. *h.*

Dampfkesselfabrik Josef Pregardien in Kalk bei Köln ist von der Eisengiesserei P. Stühlen käuflich erworben. Die Firma Stühlen hat zur Erweiterung des Betriebes weiteres an die neuerworbene Fabrik anschliessendes Gelände für über 100000 M. erstanden. *h.*

Elektrizitätswerk beabsichtigt Apotheker Gareis in Köstritz (Reuss) zu errichten. *h.*

Elektrotechnische Anstalt errichtete Oskar Rasehorn in Leipzig. *h*

1pferd. stehender Gasmotor wird von Plessing & Neidler in Leipzig-Neust. beabsicht anzuschaffen. *h.*

Durch Aufstellung einer Lokomobile beabsichtigt Chr. Müller, Zimmermeister in Neustadt (Coburg) den Betrieb zu erweitern. *h.*

Schmiede und Schlosserei errichtete Georg Obermaier in Niederraschau bei Traunstein. *h.*

Sauggasanlage beabsichtigen Gebrüder Voit in Nürnberg zu errichten. *h.*

Sauggasanlage beabsichtigt Drechslermeister Pröschel in Nürnberg zu errichten. *h.*

Emaillewarenfabrik errichtete Adolf Lamprecht in Penig i. Sa. *h.*

Generator-Gas-Anlage plant die Firma A. Belg in Pinneberg anzulegen. *h.*

Erweiterung der Maschinen- und Kesselanlage im Elektrizitätswerke in Plauen i. Vogtl. beabichtigt die Stadt Plauen i. Vogtl. *h.*

Sauggasanlage will die Vogtländische Papierwarenfabrik, F. Otto Günther in Plauen i. Vogtl. errichten. *h.*

Installationswerkstatt errichtete Ludwig Hosseus in Reichenhall bei Traunstein. *h.*

Schlosserei errichteten Prechter & Sohn in Reichenhall bei Traunstein. *h.*

Hammerwerk beabsichtigt die Firma J. W. Edelhoff & Cie, in Remscheid-Bremen anzulegen.

Dampfkessel stellt Kluppenschmied Gustav Engels in Remscheid-Reinshagen auf. *h.*

Dampfkessel wird von Kleinschmied Robert Sülberg in Remscheid-Reinshagen aufgestellt. *h.*

Fallhammer will Fabrikant Friedrich Hugo Gogarn in Remscheid-Dipol anlegen.

„Elektra“, Fachschule in Rendsburg, Reg.-Bez. Schleswig, soll durch Einrichtung einer Maschinenbauschule erweitert werden. *h.*

Uhrfedern- und Bandsägewerk errichtete Mathias Schneider in Schramberg bei Oberndorf am Neckar. *h.*

Mechanische und optische Werkstatt errichteten A. Braun & Sohn in Stendal. *h.*

Maschinenfabrik errichteten Lindenberger & Otterbach in Stuttgart. *h.*

Sauggasanlage, 70 HP., beabsichtigt das Twistringer Elektrizitätswerk in Twistringen zu errichten. *h.*

Fabrik mit Dampfbetrieb für landwirtschaftliche Maschinen, verbunden mit Reparaturwerkstätte und Metallgiesserei, beabsichtigt Fa. H. Lutz, in Usedom einzurichten.

Eisenkonstruktionswerkstätte wird von Gebr. Weber in Weidenau errichtet. *h.*

Kunst-Modellbau-Anstalt für Oefen und Kunstgusswaaren etc. von M. Grützner in Weixdorf-Lausa ist erweitert worden. *h.*

Ausstellungsmagazine werden von der Genossenschaft der Schreinermeister in Würzburg errichtet. *h.*

Brände: Die Fassfabrik Wellhöfer in Heidingsfeld a. M. ist abgebrannt. — Die Robert Melzersche Brettschneidemühle in Hennersdorf ist abgebrannt. — Das Fabrikgebäude der Firma Johann Riegel in Nieder-Reifenberg, Kr. Usingen (Hessen-Nassau) ist niedergebrannt. *h.* — Die Maschinenwerkstätte und Dampfsägemühle der Docks der Great-Western Eisenbahn in Plymouth (Engl) wurden durch Feuer zerstört. — Die Sägemühle und das Mahlwerk Starkloff in Tannroda ist abgebrannt.

Verschiedenes

Die VI. Grosse Allgemeine Automobil-Ausstellung, veranstaltet vom „Verband deutscher Fahrrad- und Motorfahrzeughändler e. V.“ findet vom 18. bis zum 28. Juni 1903 in Frankfurt a. M. statt. Dem Verbande ist die Sängerfesthalle des „Wettstreit deutscher Männergesangvereine“ zur Abhaltung der Ausstellung 1903 — unmittelbar nach den vom 4. bis 6. Juni d. J. stattfindenden Kaisertagen in Frankfurt a. M. — zur Verfügung gestellt worden. Anmeldungen und Anfragen sind zu richten an die Ausstellungsgeschäftsstelle: C. Wörner in Hanau a. M.

Firmenberichte

Aachener Stahlwarenfabrik in Aachen. Die Herabsetzung des Grundkapitals von 1 600 000 M. auf 800 000 M. und die Verwendung des Buchgewinns zur Tilgung des Fehlbetrages und zu Abschreibungen ist ins Handelsregister eingetragen worden.

Aktien-Gesellschaft Panzerkassen-, Fahrrad- und Maschinenfabriken (vorm. H. W. Schladitz) in Dresden. Der Vorstand teilt mit, dass der Absatz bedeutend gestiegen sei. Die Preise seien allerdings noch gedrückt. Es werden $5^1/_2$% (i. V. 5%) Dividende vorgeschlagen.

Blechwalzwerk Schulz Knaudt Akt.-Ges. in Essen. Die Gesellschaft hat in 1902 die Einrichtungen ihres Werkes nicht voll ausnutzen können. Erschwerend wirkte auch mit, dass die Preise der Rohstoffe im Verhältnis zu denen der Fertigfabrikate viel zu hoch waren. Der Versand stellte sich auf 25 606 189 kg Fertigfabrikate und 14 060 263 kg Nebenerzeugnisse, wofür 6 076 418 M. vereinnahmt wurden gegen 6 721 801 M. i. V. Für Neuanlagen wurden im Ganzen 272 210 M. verausgabt.

F. Butzke & Co., Akt.-Ges. für Metallindustrie in Berlin. Die Direktion teilt mit, dass im abgelaufenen Jahre in den meisten Betrieben gegen das Vorjahr Mehrumsätze erzielt wurden, und dass auch ein günstigeres Resultat als im Jahre 1901 erhofft werden könne.

Deutsche Waggon-Leihanstalt, Aktiengesellschaft in Berlin. Das Ergebnis des Betriebsjahres 1902 war wiederum ein sehr befriedigendes. Insbesondere gestaltete sich die Nachfrage nach Kesselwagen wieder gross. Das Wagenkonto schliesst mit 1 537 572 Mark (1 302 268 M.). Der Reingewinn wird mit 192 092 M. ausgewiesen. Reserve 8895 M., Tantieme des Vorstandes 3380 M., 9% Dividende = 146 250 M., Tantieme des Aufsichtsrats 6751 M., Remunerationen 2600 M., ausserordentliche Reserve 10 000 M.

Eisenwerk Wülfel in Hannover. Die Generalversammlung genehmigte die Bilanz und erteilte der Verwaltung Entlastung. Das Grundkapital beträgt 1 236 600 M., besteht in 91 Stammaktien zu je 600 M., ferner 20 Stammaktien zu je 1200 M. und 965 Vorzugsaktien zu je 1200 M.

Façoneisen-Walzwerk L. Mannstaedt & Co., Akt.-Ges. in Kalk bei Cöln. Die näheren Bestimmungen über die demnächst auszugebenden 1,50 Mill. M. Prioritätsaktien finden bei den Aktionären insofern wenig Anklang, als die Stammaktien aus dem Gewinn einstweilen nur 4% erhalten, in den Rest sich aber gleichmässig mit den Prioritätsaktien teilen sollen. Die Stammaktien wünschen eine Verteilung in der Weise, dass sie nach Verteilung von 6% an die Prioritätsaktien gleichfalls vorerst 6% erhalten.

Fahrzeugfabrik Eisenach in Eisenach. Die Generalversammlung genehmigte die sämtlichen Anträge der Verwaltung betreffs Reorganisation.

Flensburger Eisenwerk A.-G. vorm. Reinhardt & Messmer in Flensburg. Der neu gewählte Gläubigerausschuss hat den Beschluss gefasst, den Betrieb vorläufig fortzusetzen, da hinreichend Aufträge vorliegen und täglich neue Bestellungen einlaufen. Das Bestreben ist in weiten kapitalistischen Kreisen vorhanden, die Fabrik nicht eingehen zu lassen.

Alfred Gutmann A.-G. für Maschinenbau in Hamburg. Der Aufsichtsrat beschloss, der Generalversammlung die Verteilung einer Dividende von 9% (i. V. 12%) vorzuschlagen.

Köln-Lindenthaler Metallwerke, Aktiengesellschaft in Köln-Lindenthal. Die Hauptversammlung genehmigte einstimmig den Rechnungsabschluss für das Geschäftsjahr 1901/02 und erteilte dem Vorstand wie dem Aufsichtsrat Entlastung.

Maschinenbau-Akt.-Ges. vorm. Ph. Swiderski in Leipzig-Plagwitz. Nach Abschreibungen von 81 710 M. (i. V. 82 336 M.) ergiebt sich für 1901/02 ein Verlust von 74 564 M. (i. V. Gewinn 8491 M), während restliche 14 564 M. dem Reservefonds entnommen werden. Die Bilanz bewertet bei 1,20 Mill. M. Aktienkapital und 0,25 Mill. M. Hypothekenschuld Grundstücke und Gebäude mit 653 104 M. und Maschinen mit 234 325 M. (251 823 M.); die Vorräte ermässigten sich von 468 416 M. auf 346 500 M.; die Debitoren von 395 046 M. auf 372 028 M., Kreditoren haben noch immer den Betrag von 619 754 M. (i. V. 686 486 M.) zu fordern.

Maschinenfabrik und Mühlenbauanstalt Luther, Aktiengesellschaft in Braunschweig. In den letzten Wochen konnte eine lebhaftere Nachfrage nach den Fabrikaten der Gesellschaft konstatiert werden. Auch haben sich die Bestellungen in mässiger Weise gehoben.

Nürnberger Metall- und Lackierwarenfabrik vorm. Gebr. Bing in Nürnberg. Im abgelaufenen Geschäftsjahre wurde nach den entsprechenden Abschreibungen ein Reingewinn von 471 240 M. erzielt, zu dem ein Gewinnvortrag von 170 583 M. hinzutritt. Der Aufsichtsrat beantragt eine Dividende von 12%: 60 629 M. werden für Tantièmen, 57 281 M. als Remunerationen, 50 000 M. zur Dotierung der Spezialreserve und 161 912 M. als Gewinnvortrag abgeschrieben. Der Mehrverkauf gegen das Vorjahr betrug 350 000 M., der Gesammtumsatz 4 650 000 M. Die Aussichten des laufenden Geschäftsjahres werden als günstig bezeichnet.

Ottensener Eisenwerk, vorm. Pommé & Ahrens in Altona. Die Gesellschaft wird für das verflossene Geschäftsjahr eine kleine Dividende verteilen. Für das Vorjahr kam keine Dividende zur Ausschüttung.

Rheinau, G. m. b. H. in Mannheim. In der Gläubigerversammlung wies der Vorsitzende darauf hin, dass der Vertrag mit der Generaldirektion der badischen Eisenbahnen nur im Falle einer Liquidation zum Abschlusse komme, die Aussicht sei gewachsen, das Stahlwerk zu halten.

Rheinische Metallwaren- und Maschinenfabrik in Düsseldorf. Auf der Tagesordnung der demnächst einzuberufenden Generalversammlung steht ausser den Regularien ein Antrag auf Statutenänderung, und zwar dahin, dass die etwaigen Dividendenrückstände auf die Vorzugsaktien auf den Dividendenschein desjenigen Jahres zur Auszahlung kommen, für welches eine Zahlung von Rückständen durch die Generalversammlung beschlossen wird.

Saarbrücker Gussstahlwerke Akt.-Ges. in Malstatt-Burbach. Zwecks Beseitigung der Unterbilanz von 702 580 M. und zwecks Vornahme von Abschreibungen meist auf Roheisenverträge, soll das erst 1899 um 1 Mill. M. auf 3 Mill. M. erhöhte Aktienkapital auf $1^1/_2$ Mill. M. herabgesetzt und gleichzeitig zwecks Beschaffung von Betriebsmitteln bis 600 000 M. 6% Vorzugsaktien mit Nachzahlungsanspruch und Priorität im Falle der Auflösung emittiert werden. Zur Zusammenlegung von 2 : 1 sind die alten Aktien bis 14. März d. J. einzureichen, und bis eben dahin die Vorzugsaktien zur Zeichnung aufgelegt, wobei auf 5 alte eine neue Aktie bezogen werden kann. Aus dem Reingewinn erhalten künftig zunächst die Vorzugsaktien 6% Dividende und etwaige Dividendenrückstände.

Stahlwerk-Aktiengesellschaft Charlottenhütte in Niederschelden. Die Verwaltung der Charlottenhütte teilt mit, dass es sich bei der Warenforderung von 190 000 M. an die in Konkurs geratene Continentale Röhren- und Mastenwalzwerke in Oberhausen keineswegs um eine Forderung für gelieferte Waren handelt, sondern um den Unterschied für nicht abgenommene und später im Wege der Selbsthülfe verkaufte Waren. Die Forderung ist übrigens

als von vornherein zweifelhaft in der Vermögensaufstellung der Charlottenhütte gar nicht berücksichtigt worden.

Wegelin & Hübner, Maschinenfabrik in Halle. Der Fabrikationsgewinn des abgelaufenen Geschäftsjahres beträgt 663 523 M. Die Unkosten und Zinsen belaufen sich auf 274 344 M. Die Abschreibungen sind mit 125 981 M. vorgesehen. Der Reingewinn inklusive Vortrag beläuft sich auf 401 322 M., daraus sollen 9% Dividende verteilt werden. Die Verwaltung hofft, dass es trotz der durch den neuen Zolltarif geschaffenen Schwierigkeiten doch zum Abschlusse langfristiger Handelsverträge kommen werde, und dass dann die Bemühungen um Erlangung von Arbeitsgelegenheit besseren Erfolg haben werden.

Stellenangebote

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei

Eisendreher, tüchtiger zuverlässiger, Alsensche Portland-Cement-Fabriken, Lägerdorf in Holstein.

Eisendreher und Schlosser, tüchtiger, selbständiger: Eisengiesserei Heinrichshütte bei Wurzbach i. Thür.

Ingenieur, tüchtiger Spezialist in Meierei und Kälte-Maschinen: Bergedorfer Eisenwerk Bergedorf.

Ingenieur oder Techniker, tüchtiger, jüngerer, mit gründlicher Branchekenntniss: Erfordia, Maschinenbaugesellschaft m. b. H., Ilversgehofen-Erfurt. Spezialfabrik für moderne Sägewerks- und Holzbearbeitungsmaschinen.

Ingenieur oder Techniker für Eisenkonstruktion und Zentralheizungen: M. G. Schott, Breslau XVII.

Konstrukteur und Techniker mit Erfahrungen im Lokomotivbau: Aktien-Gesellschaft Orenstein & Koppel, Lokomotivfabrik Drewitz (Bahnhof).

Konstrukteur, erfahrener, für Holzbearbeitungsmaschinen und ein solcher für Sägegatter: Maschinenfabrik C. Blumwe & Sohn, Akt.-Ges, Spezialfabrik für Sägegatter und Holzbearbeitungsmaschinen, Bromberg-Prinzenthal.

Monteur für Signalbau. Mehrjährige Praxis Bed.: Aktiebolaget Södertelge Verkstäder, Södertelge (Schweden).

Techniker, welcher im Verkehr mit der Kundschaft bewandert ist: Göhmann & Einhorn, G m. b. H, Dortmund.

Kaufgesuche

(betreffend Werkzeugmaschinen)

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei

Benzinmotor, gebr., 6 pferdig, möglichst Deutzer: Nicol. Kruft, Maschinenschlosserei in Neuerburg, Reg.-Bez. Trier. *h.*

1 Benzinmotor, 3—4 HP., gebr., gut erh., 1 Drehbank, 2000 Drehlänge, 1 Schraubenschneidmaschine bis 3/4": J. Wilsky, Swinemünde.

Bohrmaschine und Flaschenzug, gebr., gut erh.: Max Braunschweig in Briest bei Plaue a. H. *h.*

Dampfmaschine mit Expansion, gutem Regulator und Zubehör, 15 HP.: Aug. Hauschildt, Maschinenfabrik in Elmshorn, Holstein. *h.*

Dampfmaschine (4 Atm. ca. 12 HP.) beabsichtigen Müller & Droege in Perleberg anzuschaffen. *h.*

Drehbank, schwere, 4000 Drehlänge, mindestens 350 Spitzenhöhe, neu oder wenig gebr.: Detmolder Maschinenfabrik F. Tiemann, Detmold.

Drehbank, gut erh., ca. 40 mm Spitzenhöhe und ca. 4 m Drehlänge: N. Wiederer & Co, Glasschleiferei und Spiegelfabrik, Fürth i. B.

Drehbank, gebr., gut erh.: Wilh. Dücker, Mühlenb., Brüchen b. Denklingen.

Drehbank, gut erh, Spitzenhöhe 500—600 mm, Länge zwischen den Spitzen 2,5—3 m, mit Leitspindel versehen u. zum Gewindeschneid.: H. C. Fricke, Bielefeld i. W.

Drehbank, Bohrbank, Horizontalgatter, gut erh.: Maschinenfabrik, Bevensen.

Hobelmaschine, Stücke bis 1200×800 hobelnd: W. B. Banning, Lengerich i. W.

Holzhobelmaschine, gebr.: Gebr. Ungering, Cleve a. Rh.

Keilnuten-Stossmaschine für Handbetrieb, gebr., gut erh.: Seb. Thalhammer in Biburg bei Kirchweidach. *h.*

Lochstanze, bis 15 mm lochend, gebr. oder neu: H. Fischer, Neunkirchen (Bez. Arnsberg).

Plandrehbank u. Nutenstossmaschine, gut erh.: F. Jaeger, B.-Gladbach, Stahl- u. Temperguss-Werk.

Revolverbank, neu oder wenig gebr., auch zum Gewindeschneiden eingerichtet. Motorenfabrik F. W. Thiele, Stendal.

Sauggeneratorgasanlage, ca. 20 HP. oder stationäre Lokomobile von gleicher Stärke für elektrische Beleuchtung geeignet und Kupolofen modernster Konstruktion, für 1000—1500 kg stdl. Schmelzung inkl. passender Gebläse oder Ventilator, neu oder gebr: Aug. Gruse in Schneidemühl. *h.*

Sägefeilmaschine, Bandsäge, gebr., Rollendurchm. 800/900, Schnitthöhe 400/500 mm: Gebr. Ungering, Cleve a. Rh.

Schleifmaschine für Buchbindermesser: Lehmann & Hildebrandt, Altona-Ottensen.

Stanze oder Exzenterpresse für Löcher, 18/8, gebr.: Jos. Rödelstab, Schlosserei in Bruchsal. *h.*

Tischlereimaschinen, als Bandsäge, Fräse u. Hobelmaschine: Martin Heerdt, Melsungen, Bau- und Maschinenschlosserei.

Ventilator, 1—1,25 m Durchmesser, neu oder gebr.: Karl Riedel, Ziegeleibesitzer in Rockendorf, Post Krölpa i. Thüringen. *h.*

PATENTE UND GEBRAUCHSMUSTER

Zusammengestellt von Patentanwalt E. Dalchow, Berlin NW., Marienstr. 17.

Deutschland.

Patente

Anmeldungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung**

c. B. 29 476. Verfahren zur Herstellung von Stanzmessern für Intarsien. — August Böhme, Wartenberg b. Niemes, Böhmen. Vom 17. 6. 1901. Einspruch bis 11. 4. 1903.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung**

a. W. 19 711. Selbstthätige Bohr- oder Fräsmaschine. — Peter Carl Wipperfürth, Weyer. Vom 3. 10. 1902. Einspruch bis 11. 4. 1903.

d. L. 17 468. Vorrichtung für Bohr- und Fräsmaschinen zum Bohren von konischen Löchern. — Hugo Lämmerhirt, Dortmund, Weissenburgerstr. 28. Vom 17. 11. 1902. Einspruch bis 15. 4. 1903.

f. C. 10 125. Lötkolben mit einer Kammer zur Aufnahme des Lots. — M. B. Casdorp, Hamburg, Mühlenstr. 9. Vom 29. 8. 1901. Einspruch bis 15. 4. 1903.

g. C. 10 829. Verfahren zur Herstellung von Eisenbahnschwellen. — Paul Cases, Boucau, Frankr. Vom 27. 5. 1902. Einspruch bis 15. 4. 1903

i. G. 16 918. Maschine zur Herstellung von Stahlspänen aus Stahldraht oder Stahlband. — Henri Graf-Buchler, Zürich. Vom 12. 5. 1902. Einspruch bis 15. 4. 1903.

— K. 22 934 Vorrichtung zur Herstellung von massivem Doublédraht; Zus. z. Pat. 88 589. — Fr. Kammerer, Pforzheim, Badgasse 11. Vom 20. 8. 1902. Einspruch bis 15. 4. 1903

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

b. R. 15 911. Sandstrahlgebläse mit einer oder mehreren abhängig oder unabhängig von der Hauptdüse angeordneten Nebendüsen. — Hermann Röchling, Kabel, Westfalen. Vom 26. 9. 1901. Einspruch bis 11. 4. 1903.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

b. J. 6625. Schlagwerkzeug. — Carl Janisch, Berlin, Schöneberger Ufer 18. Vom 15. 2. 1902. Einspruch bis 15. 4. 1903.

Aenderungen in der Person des Inhabers

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

c. 134 295. Umsteuerungsvorrichtung für doppelt wirkende Gewindeschneidmaschinen.

— 135 455. Gewindeschneidmaschine mit drehbarem Spannkopf. — Nollesche Werke Akt.-Ges., Weissenfels a. S.

Erteilungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

c. 140 423. Durch Zusammenrollen von Fournierblättern gebildete Stange. — Eduard Sandhagen, Sondershausen, u. Stephan Sandhagen, Freystadt i. Schl. Vom 22. 1. 1902.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

d. 140 472. Gewindeschneidkluppe. — Hugo Reisiger, Rotterdam. Vom 10. 4. 1902.

l. 140 479. Verfahren zur Erzeugung von fein zerteilten Metallen oder ähnlichen Stoffen oder von chemischen Verbindungen derselben. — Eduard Pohl, Rheinbrohl. Vom 30. 7. 1899.

Gebrauchsmuster

Eintragungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

a. 192 773. Bügelsäge, deren Griffangel mittels eines aufsteckbaren, als Sägeangel ausgebildeten Hohlkörpers am Bügel befestigt ist. — G. A. Klein, Hagen i. W., Neue Kurzestr. 16. Vom 16. 1. 1903.

— 192 774. Bügelsäge, deren Spannvorrichtung durch einen aufsteckbaren, mit Führungsschlitzen versehenen, als Sägeangel und Schraubenmutter ausgebildeten, mittels Spannschraube verstellbaren Hohlkörper gebildet wird. G. A. Klein, Hagen i. W., Neue Kurzestr. 16. Vom 16. 1. 1903.

— 192 867. Bügelsäge, deren Spannvorrichtung durch einen als Sägenangel und Schraubenspindel ausgebildeten in einem hohlen Handgriff gelagerten, mittels Schraubenmutter verstellbaren Bolzen gebildet wird. — G. A. Klein, Hagen i. W., Neue Kurzestr. 16. Vom 19. 1. 1903.

— 192 868. Führungsständer aus Winkeleisen für Gehrungssägen. — Georg Ott, Ulm a. D. Vom 19. 1. 1903.

b. 192 563. Antrieb für Holzdrehbänke, bestehend aus einer über eine Rolle am Fusstritt und einen Exzenter der Schwungradwelle geführten Kette. — Liegnitzer Eisengiesserei u. Maschinenfabrik Teichert & Sohn, Liegnitz. Vom 14. 1. 1903.

— 192 777. Tischschieber für Fräs- oder Bohrmaschinen mit kombinierter Zilindersäge. — Chemnitzer Werkzeugmaschinen-Fabrik vorm. Joh. Zimmermann, Chemnitz. Vom 16. 1. 1903.

— 192 778. Zilindersäge mit in hohler Sägenspindel verstell- und feststellbarer Druckspindel. — Chemnitzer Werkzeugmaschinen-Fabrik vorm Joh. Zimmermann, Chemnitz. Vom 16. 1. 1903.

c. 192 630. Mit durch Walzen erhaben gepressten und ausgeschnittenen Holzverzierungen versehene Flächen als Ersatz für Handschnitzarbeit. — Armin Lukács, Ujpest. Vom 14. 1. 1903.

e. 192 757. Vorrichtung zum Abfräsen von in der Längsachse geraden oder gebogenen Holzgegenständen auf zilindrische Form und auf beliebige Länge, bestehend aus einem konisch gebohrten Futter mit darin angeordnetem, am unteren Ende gebogenen Drehmesser. — Wilh. Bartels, Langenstein i. Harz. Vom 10. 12. 1902.

— 192 779. Leimzwinge mit gegeneinander verstellbaren Klemmbacken. — Ernst Patge, Schöppenstedt. Vom 16. 1. 1903.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

a. 192 985. Kombinierte Ober- und Unterfräsevorrichtung, bei welcher der Oberfräser mittels Trethebels und exzentrisch drehbaren, den Schlitten des Oberfräsers führenden Armes gehoben und gesenkt werden kann. — Frankfurter Maschinenfabrik Akt.-Ges., Frankfurt a. M. Vom 7. 1. 1903.

d. 192 540. Einspannvorrichtung für Spannschrauben und Wirbel beim Bearbeiten derselben auf der Drehbank. — Heinrich Stoffers, Wilhelmshaven. Vom 20. 12. 1902.

— 192 661. Drehherz mit gerade geführter Spannbacke und zwei sich gegenüberstehenden Mitnehmerarmen. — Landeker & Albert, Nürnberg. Vom 10. 1. 1903.

— 192 863. Bohrknarre mit Kugelgesperre. — Becher & Co., Hagen-Eckesey. Vom 8. 1. 1903.

— 192 882. Anordnung von Aussparungen und Arbeitsleisten bei Walzen mit schraubenförmig angeordneten Messern. — Maschinenfabrik Moenus, A.-G., Frankfurt a. M. Vom 21. 11. 1902.

e. 192 539. Haltevorrichtung für Spannschrauben beim Umbiegen der Arme unter dem Fallhammer. — Heinrich Stoffers, Wilhelmshaven. Vom 20. 12. 1902.

f. 192 652. Lötlampe mit Hebelvorrichtung zur Regulierung der Flamme und verstellbarem Lötkolbenhalter. Felix Schröter, Berlin, Kottbuser Damm 39. Vom 15. 12. 1902

— 192 658. Löttisch für Fahrradrahmen o. dgl., bestehend aus einem an einer Tragwand ein- bezw. feststellbaren Drehbügel — Maschinen-Pabrik „Hansa", Meyer & Co., Okel b. Syke Vom 17. 12. 1902.

— 192 717. Spiritusgaslötlampe mit abnehmbarem Lötkolben und durch einen Hahn regulierbarer Heizflamme. — H. A. Köhlers Söhne, Altenburg, S.-A. Vom 17. 1. 1903.

— 192 765. Aus zwei doppelwandigen Längshälften bestehende Wärmeschutzhülse für die Griffenden von Benzinlötkolben. — Franz Kuphal, Celle. Vom 9. 1. 1903.

h. 192 663. Vorrichtung zur Herstellung von Kettenstegen mit Kennvermerk mit Einsatzstücken zum Anpressen gegen die Stegköpfe. — A. Vieregge, Elsethal b. Plettenberg. Vom 12. 1. 1903.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

a. 192 912 Schleif- und Poliermaschine für Steine etc., bei welcher exzentrisch angeordnete, in radialer und vertikaler Richtung verstellbare Werkzeuge sich zwangläufig in zykloidalen Kurven bewegen. — C. L. P. Fleck Söhne, Berlin-Reinickendorf. Vom 24. 5. 1901.

c. 192 667. Schmirgelscheibe mit Kern aus Kompositionsmasse, durch Schwalbenschwanzverbindungen mit dem äusseren Schmirgelmassenreif befestigt. — Georg Pross, Ludwigshafen a. Rh. Vom 15. 1. 1903.

— 192 791. Aus aufgewickelten, mit Holznägeln vernagelten und nach Bedarf durchnähten Stoffstreifen bestehende Polierscheibe. — Gustav Riedel, Hof. Vom 20. 10. 1902.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

a. 191 856. Selbstthätig auf- und zuschnappende Rohrzange mit ein- und ausstellbarem Rohrschneider. — Carl Haacken u. Franz Haacken, Aachen, Congressstr. 6. Vom 2. 1. 1903.

— 192 709. Sich selbst stellender Schraubenschlüssel mit Feststellung für den Rechts- und Linksgebrauch, aus einer an das gezahnte Griffende angelenkten, sperrbaren Backe und einer in derselben verschiebbaren, mit einer Zahnstange in die Zahnung des Griffes greifenden Backe. — Oskar Schach, Altenburg, S.-A. Vom 14. 1. 1903.

— 192 888. Schraubenschlüssel mit an beiden Enden des Griffes angebrachten, nach beiden Seiten hin verschieden weiten Mäulern. — Joh. Junk, Düsseldorf, Bogenstr. 19. Vom 29. 12. 1902.

d. 192 880 Feilenheftbefestigung mit im Heft eingelassener Feder, welche durch seitliche Abbiegungen eine Festlegung an Heft und Feile bewirkt. — Reinhard Umbach, Luisenstr. 43, und Matthias Küster, Aderstr. 43, Düsseldorf Vom 10. 9. 1902.

Verlängerung der Schutzfrist.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

129 012. An Stanzen u. dgl. eine Vorrichtung zur Begrenzung des Niederganges der Spindel usw. — Franz Jantsch, Gablonz a. N. Vom 22. 1. 1900 bezw. 15. 1. 1903.

129 851. Metallrohr usw. — Alfred Nagel, Düsseldorf, Herzogstr. 83. Vom 2. 2. 1900 bezw. 31. 1. 1903.

129 852. Metallrohr usw. — Alfred Nagel, Düsseldorf, Herzogstr. 83. Vom 2. 2. 1900 bezw. 31. 1. 1903

129 861. Schnürriemennadelschneid- und Biegemaschine usw. — Adolf Lübbertsmeier, Barmen, Sandstr. 15—17. Vom 3. 2. 1900 bezw. 28. 1. 1903.

131 683. Stützkranz für Graveurkugeln usw. — Alois Hoppe, Hanau. Vom 17. 2. 1900 bezw. 29. 1. 1903.

142 032. Gitterspitzen oder Zierknöpfe usw. — O. Stolberg, Berlin, Breslauerstr. 13. Vom 31. 1. 1900 bezw. 30. 1. 1903.

152 029. Hohlträger usw. — O. Stolberg, Berlin, Breslauerstrasse 13. Vom 31. 1. 1900 bezw. 30. 1. 1903.

ZEITSCHRIFT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE

ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER WERKZEUGMASCHINEN-FABRIKEN

VII. Jahrgang | **5. März 1903** | **Heft 16**

Erscheint am 5., 15. und 25. jeden Monats.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner aus Wissenschaft und Praxis herausgegeben von

E. Dalchow, Zivilingenieur, Berlin N.W., Marienstr. 17.

Verlag: S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstr. 91.

Abonnementspreis für Deutschland und Oesterreich-Ungarn durch Post oder Buchhandel:
pro Halbjahr M. 10,—
pro Jahrgang M. 20,—
bei direkter Zustellung durch Kreuzband:
pro Halbjahr M. 11,—
pro Jahrgang M. 22,—
Abonnementspreis für das Ausland bei direkter Zusendung:
pro Halbjahr M. 12,—
pro Jahrgang M. 24,—

BESTELLUNGEN nehmen alle Buchhandlungen des In- und Auslandes an. Ebenso kann die Zeitschrift durch die Postanstalten oder von der Verlagshandlung direkt unter Kreuzband (gegen vorherige Einsendung des Abonnements-Betrages) bezogen werden. Postzeitungskatalog für 1903 No. 8890.

INSERATE werden von der Verlagshandlung zum Preise von 15 Pf. pro mm Höhe einspaltig (45 mm Breite) angenommen. Bei Wiederholungen wird ein entsprechender Rabatt gewährt.

BEILAGEN werden nach Vereinbarung beigefügt.

ALLE ZUSENDUNGEN für den Verlag und die Expedition dieser Zeitschrift sind zu richten an S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstrasse 91.

ORIGINAL-ARBEITEN werden gut honoriert und wie alle für die Redaktion bestimmten Sendungen erbeten unter der Adresse: E. Dalchow, Berlin N.W., Marienstrasse 17.

INHALT:

Werkzeugmaschinenbau:

Werkzeugtechnik:

Geschäftliches.

Vorrichtungen für Massenfabrikation und Auswechselbarkeit

von Ingenieur G. Nidecker

Die Massenfabrikation hat gegenüber der Einzelfabrikation so grosse Vorteile, namentlich in Bezug auf Zeitersparnis und vollkommene Ausnutzung der Werkzeuge und Arbeitsmaschinen, dass sie sich infolge des in allen Zweigen der Maschinenindustrie aufs höchste gesteigerten Wettbewerbes auf Gebiete ausgedehnt hat, welche man früher als unzugänglich für diese Fabrikationsweise gehalten hatte. Dies gilt besonders für das Gebiet des Werkzeugmaschinenbaues, weil derselbe von jeher grosse Genauigkeit in der Bearbeitung und Zusammensetzung der einzelnen Maschinenteile erforderte, und weil in früheren Zeiten irrtümlicherweise vielfach die Ansicht herrschte, dass Massenfabrikation und Genauigkeit gänzlich unvereinbare Begriffe seien. Man denke nur an die Schlossfabrikation; ein sogenanntes „Fabrikschloss," d. h. ein im Fabrikbetrieb als Massenartikel hergestelltes Thürschloss, gilt heute noch in Handwerkerkreisen als minderwertige Ware und bedarf bei ihnen keiner weiteren Bezeichnung, um als solche angesehen zu werden.

Bei der Massenherstellung von Maschinenteilen ist es unmöglich, vollkommene Massgleichheit aller Teile unter sich zu erreichen; es sind vielmehr Ungleichheiten, wegen der Abnutzung der Schneidwerkzeuge, Irrtümer beim Messen usw. nicht ganz zu vermeiden; und man ist daher gezwungen, gewisse Abweichungen in den Abmessungen (Toleranz), zu gestatten. Die Grenzen, zwischen denen sich diese Abweichungen vom Normalmass bewegen dürfen, richten sich nach der Vollkommenheit und der Genauigkeit, welche für eine jede Maschinengattung verlangt werden muss. Bei feinen Flintenteilen z. B. wird gewöhnlich eine Toleranz von 0,01 bis 0,02 mm nach oben oder nach unten gestattet, ebenso bei erstklassigen Werkzeugmaschinen, während sie bei Holzbearbeitungsmaschinen etwa 0,05 und bei Maschinen für Textilbranche u. dgl. gewöhnlich 0,1 mm beträgt. Je geringer die Toleranz, oder je grösser die verlangte Genauigkeit ist, um so schwieriger wird die Erzeugung der Massenartikel, und man kann mit Recht den von einer Fabrik für ihre Produkte garantierten Genauigkeitsgrad als Massstab für deren Leistungsfähigkeit und für ihre gute Organisation annehmen.

Die Massenfabrikation und die damit verbundene Auswechselbarkeit haben in der Werkstattpraxis einen neuen, besonderen Betriebszweig entstehen lassen, welcher besonders in amerikanischen Werkstätten zu hoher Vollkommenheit entwickelt ist, und welcher bei uns vielerorts noch nicht so gewürdigt wird, wie er es sein sollte; es ist dies die Herstellung solcher Vorrichtungen zum Fräsen, Bohren und für sonstige maschinelle Bearbeitungen, durch welche die Gleichheit der durch Maschinenarbeit hergestellten Teile gesichert wird. Diese Vorrichtungen dienen einem dreifachen Zweck: erstens zur richtigen Befestigung des Werkstückes auf der Maschine unter Berücksichtigung der Lage der bearbeiteten Flächen unter sich und gegenüber den nicht zu bearbeitenden Flächen; zweitens zur Führung der Werkzeuge und um die genaue Einstellung der Werkzeuge auf Schnitttiefe und Breite zu ermöglichen mittels Schablonen, welche entweder an der Vorrichtung fest sind oder an einem genau bestimmten Platz aufgesetzt werden können; und drittens um die tote Arbeit, d. h. die Zeit zum Ein- und Ausspannen, auf das kleinste Mass zu beschränken. Am meisten finden solche Vorrichtungen Verwendung an Bohrmaschinen zur Sicherung von Lage und Richtung der Löcher in Werkstücken aller Art als sogenannte „Lehrblöcke" oder „Lehrkasten." Bei diesen wird das Werkstück an bestimmten Flächen und Punkten festgehalten und das Bohrwerkzeug durch gehärtete Büchsten hindurchgeführt, deren Lage und Stellung durch die Aufspannflächen und Punkte bestimmt worden ist. Bei den sog. „Spannblöcken" oder Aufspannlagern für Fräs- und Hobelarbeiten muss hauptsächlich auf eine zuverlässige Befestigung Rücksicht genommen werden; eine Befestigung welche, weder ein Nachgeben des Werkstückes unter dem Arbeitsdruck zulässt, noch ein Verspannen desselben gestattet. Bei allen Vorrichtungen soll darauf ein Hauptaugenmerk gerichtet sein, dass möglichst wenig Zeit beim Ein- und Umspannen verloren geht. Der Bau solcher Vorrichtungen erfordert vor allem viel praktische Erfahrung, soviel, oder noch mehr als der Bau der Werkzeugmaschinen selber; denn eine umfassende Kenntnis aller zur Verfügung stehenden Hilfsmittel (Werkzeugmaschinen und Werkzeuge) ist dazu unerlässlich. Ebenso ist der Bestimmung des Werkstückes, sowie seiner Form und Grösse stets Rechnung zu tragen, d. h. man muss sich klar darüber sein, welche Teile des Werkstückes besondere Genauigkeit in der Bearbeitung erheischen und ob es zweckmässiger sei, das Werkstück im Apparat festzuspannen oder umgekehrt den Apparat am Werkstück zu befestigen. Ein wichtiger Punkt ist auch die Bestimmung der Aufeinanderfolge der verschiedenen Bearbeitungen; ob das Werkstück zuerst gedreht, gebohrt und dann gehobelt oder gefräst werden soll, oder ob die umgekehrte Reihenfolge zweckmässiger wäre. In den meisten Fällen wird man am zweckmässigsten zuerst das Bohren vornehmen und dann, zwei möglichst weit auseinanderliegende Bohrungen als Ausgangspunkte benutzend, die ebenen Flächen bearbeiten. Ist hingegen das Bohren an erster Stelle nicht angezeigt, weil z. B. nur kleine oder nur eine einzige Bohrung vorhanden, nach welcher keine Einstellung der Lage möglich wäre, so wählt man stets zuerst die grösste Fläche zur Bearbeitung, um für das weitere Aufspannen eine gute Auflage zu erhalten. Ferner soll beim Entwurf solcher Vorrichtungen auch Rücksicht auf das Personal genommen werden, welches damit umzugehen hat; denn es ist durchaus nicht gleichgültig, ob man sie einem gelernten Maschinenarbeiter oder einem Tagelöhner anvertrauen muss; ersterer wird nach wenig erklärenden Worten erfolgreich damit arbeiten, vorausgesetzt, dass die Vorrichtung ihren Zweck erfüllt, während ein ungeschickter Tagelöhner oft erst nach langem Zureden und Versuchen damit umgehen kann, oder ihn gar schon nach kurzer Zeit verdirbt; jedenfalls soll möglichste Einfachheit beim Entwurf leitender Gedanke sein. Jede Vorrichtung soll stets für sich ein abgeschlossenes Ganzes bilden, und alles enthalten, was zum Arbeiten mit derselben nötig ist; es sollen z. B. Spannschlüssel, Spannklauen,

Aufspannbolzen und dergl. nicht dem allgemeinen Werkzeugschrank entnommen werden, sondern sie sollen, als zur Vorrichtung gehörig, in dieser enthalten sein, damit nicht jedesmal, wenn damit gearbeitet werden soll, durch Hervorsuchen solcher Hilfsgeräte eine Menge Zeit verloren wird. Endlich spielt der Kostenpunkt eine grosse Rolle bei Anschaffung solcher Vorrichtungen; diese fallen in der Regel viel kostspieliger aus, als man beabsichtigte; einmal, weil sie meist Modelle erheischen, welche nach einmaligem Gebrauch wertlos sind, und weil ihre Herstellung peinlichste Genauigkeit erfordert und daher nur geübten und gewissenhaften Arbeitern anvertraut werden kann. Aus diesen Umständen lässt sich unmittelbar folgern, dass jeweilen die voraussichtliche Rentabilität der Apparate reiflich erwogen werden muss, und dass man nach Möglichkeit darnach trachten soll, sie so zu gestalten, dass sie mit kleinen Veränderungen für verschiedene Gegenstände verwendet werden können.

Bevor man daher zur Ausführung fraglicher Vorrichtungen schreitet, thut man gut, sich die folgenden Fragen vorzulegen:

1. Ist die Herstellung des Apparates durch genügende Wiederholung der damit herzustellenden Teile gerechtfertigt? und wird derselbe durch die damit erreichte Zeitersparnis oder durch die damit erzielte Auswechselbarkeit bezahlt?
2. Welches ist die Bestimmung des Werkstückes?
3. Wie gross ist der verlangte Genauigkeitsgrad?
4. Wie sollen die Arbeitsvorgänge aufeinander folgen?
5. Welches ist der wichtigste Teil am Werkstück, und von welchem Punkt aus sollen die Abmessungen genommen werden?
6. Sind die Personen, welche mit dem Apparat umzugehen haben, intelligente, gelernte Maschinenarbeiter oder Tagelöhner?
7. Welche Werkzeugmaschinen stehen dafür zur Verfügung? und welche eignen sich am besten?
8. Bestehen schon ähnliche Vorrichtungen? und welche Erfahrungen sind damit gemacht worden?

Erst wenn alle diese Punkte klargestellt sind, soll man zur Ausführung schreiten.

Wenn man häufig in die Lage kommt, sich mit der Herstellung von solchen Vorrichtungen befassen zu müssen, so findet man mit der Zeit gewisse Einzelteile heraus, die sich mit Vorteil immer und immer wieder anwenden lassen, und welche ich daher als besondere Einzelvorrichtungen, so, wie sie sich nach meiner Erfahrung nach und nach herausgebildet haben, beschreiben will. Ich nenne an erster Stelle ein Werkzeug zum Ausbohren von grösseren, eingegossenen Löchern. Die Erfahrung hat gezeigt, dass man mit einem Spiralbohrer, wenn er auch hinten in einer gehärteten Büchse genau geführt ist, ein vorgegossenes Loch nicht mit Sicherheit gerade und zentrisch mit der Führungsbüchse bohren kann, weil er stets nach der Seite hin abläuft, wo er den geringsten Widerstand findet, d. h. wo am wenigsten Metall wegzunehmen ist, oder wo das Material weicher ist. Aus dieser Ursache ist der Erfolg schon mancher sonst guten Bohrvorrichtung gescheitert. In Fig. 668—669 ist ein einfaches Bohrwerkzeug für derartige Löcher abgebildet, mit welchem man ganz genaue Bohrungen herstellen kann. Es besteht aus einem Dorn, Fig. 668, dessen Konus *a* in die Bohrspindel der Maschine passt; an den Konus schliesst sich ein zilindrischer Teil *b*, welcher gehärtet und auf den Durchmesser des fertigen Loches geschliffen ist; seine Länge richtet sich selbstverständlich nach der Länge des zu bohrenden Loches; der vordere Teil *c* ist ebenfalls zilindrisch, jedoch viel kleineren Durchmessers und dient einesteils zur Aufnahme des eigentlichen Bohrwerkzeuges, Fig. 669 und anderenteils zur Führung in einer gehärteten Büchse, und

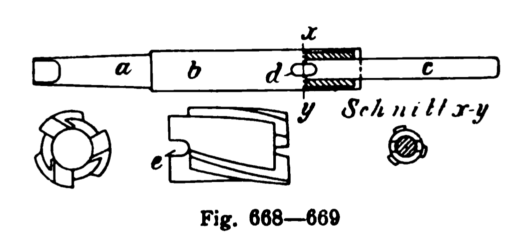


Fig. 668—669

muss so lang sein, dass das vordere Ende bereits in der Büchse geführt ist, bevor das Bohrwerkzeug zu schneiden beginnt. Die Führungsbüchse muss auch so weit vom Bohrloch entfernt sein, dass zwischen beiden genügend Raum bleibt, um das freie Heraustreten des Bohrwerkzeuges aus der fertigen Bohrung zu gestatten. Diese Art der Führung des Bohrwerkzeuges am jenseitigen Ende der Bohrung unterhalb der Schneidkanten ist viel zuverlässiger als die meist übliche, bei welcher der Bohrer durch die Führungsbüchse hindurchgeht, bevor er in das Bohrloch eintritt. Auch die Form des Bohrwerkzeuges ist derart, dass es sich in der einmal angefangenen Bohrung von selbst weiterführt, ohne von der einmal angefangenen Richtung abweichen zu können. Beim Spiralbohrer tritt die Ablenkung von der geraden Richtung um so leichter ein, je spitzer der Bohrer geschliffen ist. Beim

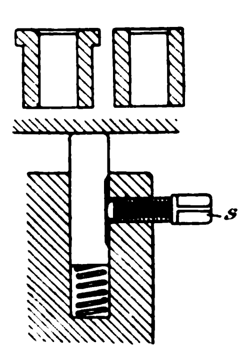


Fig. 670—672

vorliegenden Werkzeug stehen die Schnittkanten rechtwinklig zur Bohrachse, sodass kein Seitendruck mehr auftreten kann, und die Führungsrippen sind schraubenförmig und genau auf den Lochdurchmesser rund geschliffen, sodass sie die Löcher nicht nach hinten ausweiten können, wie dies bei den Spiralbohrern vorzukommen pflegt. Das Bohrwerkzeug bedarf auf dem Dorne keiner besonderen Befestigung, da eine Stellschraube z. B. nur die zentrische Lage beeinträchtigen würde; es wird daher einfach etwas fest auf den Dorn gesteckt und hinten durch zwei Stifte oder Keile *d*, Fig. 668, mitgenommen, welche in die Aussparungen *e*, Fig. 669, eingreifen. Um das Bohrwerkzeug zu schonen, wird vorerst mit einem Spiralbohrer oder mit einem Bohrmesser die Kruste im Loch entfernt, sodass durch das erstere nur noch etwa 1—2 mm Metall wegzuräumen übrig bleibt. Beim Entfernen der Kruste kann der Spiralbohrer von oben in einer Büchse geführt werden, oder die Bohrstange mit dem Messer am unteren Ende wie das Bohrwerkzeug, Fig. 668 und 669. Zum Bohren kleinerer Löcher in die volle Masse verwendet man stets Spiralbohrer, und führt diese in gehärteten Stahlbüchsen. Ueber die letzteren ist zu bemerken, dass man sie irrtümlicherweise oft nach Fig. 670 mit Rand ausgeführt sieht, welcher am Lehrblock aufliegt; diese Ausführungsform ist indessen nicht zweckmässig; viel besser ist es, die Büchsen ganz einfach glatt zilindrisch zu machen nach Fig. 671, und sie, nachdem sie gehärtet und in- und auswendig geschliffen sind, in die genau kalibrierten, glatt ausgeriebenen Löcher im Lehrblock einzupressen. Der vorstehende Rand in Fig. 670 verhindert nur das genaue Schleifen auswendig, und wenn er sich beim Härten etwas verzogen hat, so kann er unter Umständen dazu beitragen, dass die Büchse sich schief stellt. Auch das Festhalten der Büchsen mittels Stellschrauben ist meistens zu verwerfen, weil sie durch dieselben leicht aus der richtigen Lage gedrückt werden können. Eine der schwierigsten Aufgaben ist wohl die Befestigung und Unterstützung roher Gussteile im Apparat zum Bohren und Fräsen. Die Befestigung soll so sicher sein, dass das Werkstück unter dem Arbeitsdruck nicht nachgeben kann, und die Unterstützung soll derart sein, dass durch das Festspannen kein Verspannen eintreten kann.

Auch hier haben sich einige Befestigungsarten besonders bewährt. Vor allem vermeide man, ganze Flächen aufliegen zu lassen, sondern man wähle, wenn immer möglich, drei auseinanderliegende Punkte zur Auflage und lasse die Spannklauen oder Druckschrauben und dergl. nur auf diese Punkte drücken. Zur Unterstützung grösserer rauher Flächen an mehreren Punkten eignen sich die Federstifte, Fig. 672. Sie haben den Zweck, das Werkstück vor Durchbiegung unter dem Druck des Werkzeuges zu sichern. Sie werden, bis das Werkstück nach einem oder mehreren massgebenden Punkten in der richtigen Lage gehalten ist, durch die Druckschrauben *s* in ihrer tiefsten Lage gehalten; ist die Lage des Werkstückes gesichert, dann werden die Druckschrauben *s* gelöst und die Stifte legen sich mit mässigem Federdruck von unten gegen das Werkstück, worauf die Druckschrauben wieder fest angezogen werden, damit die Stifte auch dem grössten Arbeitsdruck Stand halten können. Auf diese Weise ist ein Verspannen ausgeschlossen und wird damit eine gleichmässige Unterstützung in beliebigen Punkten erzielt. Die Hilfsmittel zum Festspannen, wie Druckschrauben, Exzenter-Kniehebel und dergl. müssen sich zu sehr nach der jeweiligen Form und Art des Werkstückes und des Apparates richten, um sie nach bestimmten Regeln gestalten zu können.

In nachfolgendem sollen einige Apparate zum Bohren und Fräsen von Werkstücken beschrieben werden, welche, da sie in ähnlichen Formen häufig vorkommen, von allgemeinem Interesse sein dürften.

1. Zahnsegment. Bei dem Zahnsegment, Fig. 673, ist die Nabe auf 40 mm Lochdurchmesser auszubohren, der Zahnkranz auf beiden Seiten zu bearbeiten sowie der Lappen *g* und die Fläche *f* abzurichten, und zwar sind die Abstände l, l^1, l^2, l^3, von der oberen Nabenfläche aus

gemessen, genau einzuhalten. Da die Rippe *r* am Zahnkranz mit der Bohrung genau zentrisch laufen soll und weil die Bohrung verhältnismässig lang ist, so soll das Ausbohren zuerst vorgenommen werden, und zwar, weil das Aufspannen auf der Planscheibe einer Drehbank unbequem und zeitraubend wäre, und auch der Billigkeit wegen, auf einer gewöhnlichen, hinreichend kräftigen Bohrmaschine mit selbstthätigem Vorschub der Bohrspindel in einem Apparat, Fig. 674, und mit einem Bohrwerkzeug, Fig. 668. Der Apparat besteht aus einem Kasten 1, welcher zur Lagerung und zum Zentrieren des Segmentes dient, und aus dem Aufsatz 2 mit der oberen Führungsbüchse und der Druckschraube 10 zum Festhalten des Segmentes. Das Hauptaugenmerk ist darauf zu richten, dass die Lochrichtung parallel mit den

Fig. 673

Zahnflanken, zentrisch mit dem Teilkreis und senkrecht zur Teilkreisebene ausfalle. Um dies zu erreichen, ist die äussere Kastenwand 1ª zentrisch zur Führungsbüchse 9 des Bohrwerkzeuges auf den äussersten Zahnkranzdurchmesser ausgedreht, und der Zahnkranz wird mit seiner Mantelfläche durch den Hakenbolzen 6 fest gegen diese Wand gezogen. Die **Auflage** findet in drei Punkten statt, von denen zwei in der Ebene der unteren Seitenfläche des Zahnkranzes liegen und durch die gehärteten und genau wagerecht geschliffenen Stifte 3 und 4 festgelegt sind. Der dritte Punkt liegt zwischen der Nabe und der Fläche *f* und wird durch den Stift 5 unterstützt, dessen Oberkante in entsprechendem Höhenabstande von derjenigen der Stifte 3 und 4 liegt; genau über dem Stift 5 wirkt die Druckschraube 10. Die drei Füsse des Oberteils 2 sind genau in die ausgedrehte Ringwand 1ᵇ des Unter-Kastens eingepasst, sodass die beiden Führungsbüchsen 8 und 9 genau senkrecht übereinander zu stehen kommen. Durch den Schraubenbolzen 7 wird der Oberteil festgespannt. Die Segmente können eingelegt und herausgenommen werden, ohne den Oberteil abzunehmen; dieser bleibt vielmehr stets fest mit dem Unterteil verbunden. Es empfiehlt sich, zuerst das Loch mit einem Bohrmesser oder einem Spiralbohrer etwa 2 mm enger als der fertige Durchmesser auszuschroppen, zu welchem Zwecke man zuerst die Büchse 8 durch eine solche von 38 mm ersetzt und die Büchse von 40 mm erst beim Arbeiten mit dem Bohrwerkzeug, Fig. 668, einsetzt.

Um zu verhindern, dass sich die Bohrspäne auf dem Rand der unteren Büchse 9 und dem diese umschliessenden Auge anhäufen und ins Loch fallen, was ein Anfressen der Führungsstange des Bohrwerkzeuges in der Büchse verursachen könnte, sind beide, die Büchse und das Auge, oben kegelförmig abgedacht. Wenn die Werkzeuge und Vorrichtung richtig und genau gearbeitet sind, so erhält man schöne glatte und genau auf den Lehrbolzen passende Löcher, selbst wenn die rohen Löcher manchmal etwas versetzt waren. Das Ein- und Ausspannen der Werkstücke erfolgt sehr rasch, jedenfalls viel rascher, als es auf der Planscheibe einer wagerechten Drehbank möglich wäre, da nur die zwei Schrauben 6 und 10 zu lösen und festzuspannen sind. Nach dem Bohren wird die Nabe auf einem Zapfen mit einem Messer nach Lehren auf die Höhe und

Fig. 674

dann von der andern Seite auf die Länge abgeschnitten, oder sie kann auch auf einen Dorn gestossen und auf einer Drehbank auf die richtigen Lehrmasse abgenommen werden, worauf das Segment zur weiteren Bearbeitung bereit ist.

Das Fräsen.

Mancher wird vielleicht auf den ersten Blick sagen, dass es am zweckmässigsten wäre, den Zahnkranz auf einem Dorn auf der Drehbank zu bearbeiten; allein abgesehen davon, dass das Drehen viel mehr Zeit in Anspruch nehmen würde als das Fräsen, so ist es auch wegen der ungünstigen Gestaltung des Werkstückes nicht angängig, indem der lange, schnabelförmige Ausläufer des Zahnkranzes beim geringsten Arbeitsdrucke federt, wenn er nicht gut unterstützt ist; letzteres würde aber auf der Drehbank Schwierigkeiten verursachen, denn der grösste Halbmesser des Kranzes beträgt etwa 500 mm. Auf der Fräsmaschine können der Zahnkranz, Lappen *g* sowie die Fläche *f* gleichzeitig, d. h. ohne umzuspannen, bearbeitet werden. Wegen der Grösse des Werkstückes musste auf die Drehplatte *B* der Maschine eine zweite Aufspannplatte *A*, Fig. 675, von 1 m Durchmesser aufgesetzt werden, in deren Achsenmittel ein Drehzapfen *D* vom Durchmesser der Nabenbohrung eingesetzt ist. Auf diesem Zapfen wird das Segment mittels Mutter festgespannt. Zur Unterstützung des Zahnkranzes dienen die Federstifte *c* nahe dem Umfang der Platte, und diese werden, wenn sie sich vermöge ihres Federdruckes von unten gegen den Kranz gelegt haben, durch Stellschrauben *s* festgehalten. Die Platte *A* ist mit radialen und kreisförmigen ⊥-Schlitzen versehen, um Anschläge und Stützsupporte leicht aufspannen zu können. So muss z. B. an jedem Ende des Zahnkranzes ein Klötzchen auf die Platte geschraubt werden, welche

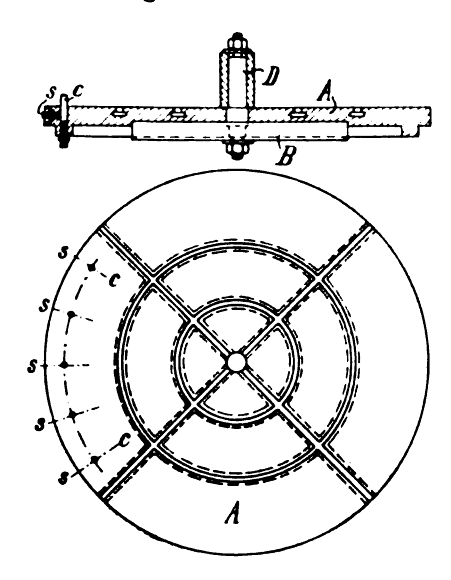


Fig. 675

das Segment vor Drehung sichern und welche zugleich als Lehren zur Höheneinstellung der Fräser bei der Bearbeitung des Zahnkranzes dienen. Die Fläche *f* bedarf ausser einem seitlichen Anschlag keiner besonderen Unterstützung, weil sie sich nahe an der Nabe befindet und ihrer Stärke wegen nicht federn kann; hingegen muss für den Lappen *g*, weil er im Verhältnis zur Länge dünn und schmal ist, eine geeignete Unterstützung geschaffen werden. Diese ist in Fig. 676 abgebildet. Es ist ein gusseiserner Support *M*, welcher auf die Platte geschraubt wird; oben hat er eine Nut, in welche der Lappen hinein-

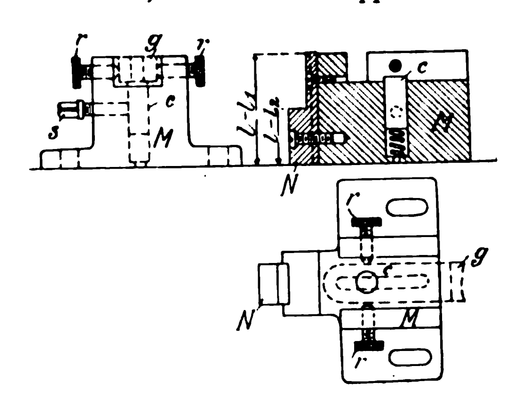


Fig. 676

ragt. Ein starker Stift *c* legt sich mit Federdruck von unten gegen den Lappen und wird durch Stellschraube *s* gesichert. Seitlich wird der Lappen durch zwei Handschrauben *r* gehalten. Zum Regeln des Fräsers beim Bearbeiten von *f* und *g* ist hinten am Support eine Lehre *N* aus gehärtetem Stahl angeschraubt, deren zwei Stufen die Höhen $l - l_1$ und $l - l_2$, Fig. 673, des Lappens *g* und der Fläche *f*, von der unteren Nabenfläche aus gemessen, bestimmen. Zum Fräsen des Zahnkranzes auf der anderen Seite werden die Stifte *c* gegen längere vertauscht; der Lappen *g* und die Fläche *f* sind auf der unteren Seite nicht bearbeitet. Besonders interessant gestaltet sich die Erwägung des Kostenpunktes. Die Preise, welche für das Bohren und Drehen auf der Drehbank bezahlt wurden, sind allerdings aussergewöhnlich hohe, weil einesteils das Aufspannen und Ausrichten der oft beim Giessen etwas

verzogenen Segmente sehr umständlich und zeitraubend war und weil andererseits eine ganz genaue Ausführung verlangt wurde; hingegen war bei der Herstellung der Apparate nicht so sehr die Verbilligung, sondern hauptsächlich die Genauigkeit und Auswechselbarkeit ausschlaggebend, welch letztere vorher nicht erreicht werden konnte.

Es kostete:

Das Ausbohren und Andrehen der Nabe auf der Drehbank	1,40 M.
Das Ausbohren mit dem Apparat und Bohrwerkzeug, Fig. 668 und 669, auf der Bohrmaschine	0,14 M.
Das Andrehen der Nabe auf Dorn	0,06 „
zus.	0,20 M.
somit ein Preisunterschied von	1,20 M.

Die Bohrvorrichtung wiegt etwa 65 kg und kostet, mit einem Zuschlag für Generalunkosten auf den Arbeitslohn von 100% 77 M. Bei einem Durchschnittsbedarf von 15 Segmenten pro Monat wurde also der Apparat schon nach $4^1/_2$ Monaten allein durch die Ersparnis an Arbeitslohn bezahlt. Die Drehplatte, Fig. 675, ist als ein allgemeines Hilfsgerät zu betrachten, denn es können auf ihr alle möglichen grösseren Teile gefräst werden, deren Bearbeitung am vorteilhaftesten mit Rundbewegung geschieht. Immerhin ist es auch hier auffallend, welche grossen Vorteile die neue Aufspann- und Bearbeitungsart gegenüber der Drehbankarbeit bot.

Das Drehen des Kranzes kostete	2,50 M.
Das Fräsen oder Hobeln der übrigen Flächen	0,30 „
zus.	2,80 M.
Das Fräsen des Kranzes und aller Flächen auf der Beckermaschine kostet nur	0,44 M.

Ausserdem ist noch zu bemerken, dass weder beim Drehen noch beim Fräsen ohne die oben beschriebene und durch Fig. 675 erläuterte Aufspannweise eine genaue Bearbeitung und Auswechselbarkeit der Teile erzielt werden konnte. Es war vielmehr stets eine Menge Nacharbeit nötig, welche jetzt gänzlich in Wegfall gekommen ist, und auch das so kostspielige Anreissen auf der Platte ist durch die Anwendung geeigneter Lehren in Verbindung mit den Vorrichtungen überflüssig geworden.

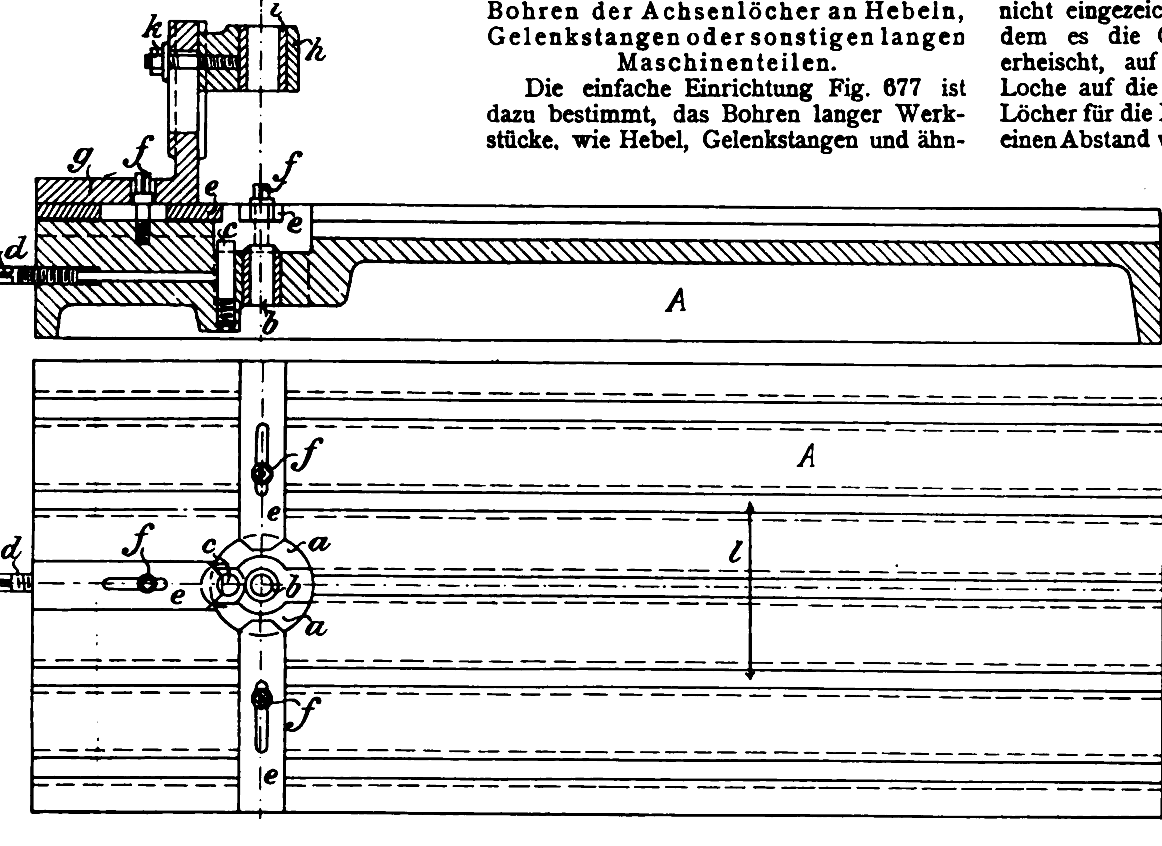


Fig. 677

Allgemeine Einrichtung zum Bohren der Achsenlöcher an Hebeln, Gelenkstangen oder sonstigen langen Maschinenteilen.

Die einfache Einrichtung Fig. 677 ist dazu bestimmt, das Bohren langer Werkstücke, wie Hebel, Gelenkstangen und ähnlicher Teile mit ebenso grosser Genauigkeit und rascher als auf der Drehbank auf einer gewöhnlichen, hinreichend kräftigen Bohrmaschine mit senkrechter Arbeitsspindel zu ermöglichen. Der wesentlichste Teil der Einrichtung ist eine Aufspannplatte *A* von etwa 1 m Länge und 400 mm Breite und mit in der Längsrichtung laufenden ⊥-Schlitzen versehen, um das Anbringen von Unterlagen und Anschlägen aller Art zu erleichtern. In der Mittellinie des mittleren Schlitzes, etwa 200 mm vom Ende entfernt, befindet sich eine 50 mm tiefe und 90 mm weite Ausbohrung, in welche lange Naben oder hohe Augen hineinragen können. Der Boden dieser Ausbohrung ist auf zwei Seiten durchbrochen, sodass eine Art Steg entsteht, in dessen Mitte die Führungsbüchse *b* für ein Bohrwerkzeug, Fig. 668, steckt. Diese Führungsbüchse ist oben kegelförmig abgeschrägt, damit die Bohrspäne hinuntergleiten und durch die beiden Oeffnungen *aa* hinabfallen können. Um das Werkstück nahe beim Angriffspunkt des Arbeitsdruckes von unten zu unterstützen und vor Durchbiegung zu sichern, ist dicht neben der Führungsbüchse *b* ein Federstift *c* nach Fig. 672 vorgesehen; derselbe wird durch die Druckschrauben *d* festgehalten. Zum Zentrieren runder Naben und Augen, oder um als Anschlag von irgend einer Seite dienen zu können, sind die drei Führungsbacken *e* in Nuten in radialer Richtung verstellbar angebracht und, um das Einstellen derselben auf gleiche Abstände von der Mitte aus zu erleichtern, sind dieselben oben mit Millimeterteilung versehen; sie werden durch Schrauben *f* festgespannt. Um auch das Bohren kleinerer Löcher mit Spiralbohrer und Führung über dem Loch zu ermöglichen, und zum Führen des Bohrwerkzeuges beim Vorbohren grösserer Löcher sowie beim Entfernen der Kruste ist noch eine obere Führungsbüchse *i* in einem senkrecht verstellbaren kleinen Schlitten *h* angeordnet; dieser Schlitten führt sich an einem Winkel *g* und wird von hinten durch den Bolzen *k* festgespannt. Der Winkel *g* ist im Grundriss der Fig. 677 nicht eingezeichnet, und er kann, je nachdem es die Gestaltung des Werkstückes erheischt, auf jeder der vier Seiten vom Loche auf die Platte gesetzt werden; seine Löcher für die Befestigungsschrauben haben einen Abstand von der Entfernung *l* zwischen drei ⊥-Schlitzen der Platte, und ein Loch in der Mitte der Fussplatte von *g* gestattet das Anziehen der Druckschrauben *f* für die Führungsbacken *e*, wenn der Winkel die letzteren deckt. Das Ausbohren langer hebelartiger Gegenstände stellt sich auf der Drehbank immer teuer wegen des unbequemen Aufspannens und Ausrichtens; auch kann Lage und Richtung der Löcher nie so genau und rasch festgestellt werden wie auf einer wagerechten Platte, wo Anschläge und Lehren bequem angebracht werden können. Es sind zwar an den Tischen vieler Bohrmaschinen bereits Führungsbüchsen unter der Mitte der Arbeitsspindel vorgesehen; allein diese Aufspanntische sind in den meisten Fällen für solche langen Hebel zu klein, besonders für zwei- und mehrarmige Hebel, deren Achsenlöcher sehr genaue Abstände haben müssen; und ich glaube daher, dass die eben beschriebene Einrichtung in jeder grösseren Werkstätte ihre volle Berechtigung hat, wenn, vom Kostenpunkt abgesehen, nur damit erreicht wird, dass durch das Verschwinden stangenartiger Werkstücke von der Planscheibe der Drehbank manchem Unfall vorgebeugt wird.

Herstellung roher Kopfschrauben

(Fortsetzung und Schluss)

Gutachten von G. Nidecker

Die Fabrikation von Metallschrauben mit sechs- oder vierkantigen Köpfen kann auf zwei Wegen geschehen, deren Wahl abhängig ist von der gewünschten Güte des Fabrikates. Für Schrauben, wie sie an Werkzeugmaschinen verwendet werden, d. h. solche mit gedrehtem Bolzenschaft und sauber bearbeiteten, genau auf Schlüsselweite kalibriertem Kopfe, ist es am vorteilhaftesten, dieselben von der Stange abzustechen. Es giebt hierfür bereits mehrere ausgezeichnete selbstthätige Drehbänke (Automaten); aber man kann selbstverständlich auch jede gute Revolverdrehbank dazu verwenden, deren es ja eine grosse Menge giebt. Die Hauptsache ist ein guter Gewindeschneidkopf, womöglich mit Schraubenspindelführung, besonders für grössere Gewinde. Als Arbeitsmaterial verwendet man Stangen aus gezogenem Sechs- oder Vierkanteisen, welche man in besonderen Spannfuttern

mit auswechselbaren Backen festspannt. Lange Bolzen müssen vorn zentriert, angebohrt und in einer Gegenspitze geführt werden. Es folgen dann die einzelnen Arbeitsvorgänge in folgender Ordnung: Abschroppen der ganzen Bolzenlänge, Abdrehen der Gewindelänge auf den Gewindedurchmesser, Schlichten des glatten Schaftes und gerade Andrehen des Kopfes, Abrunden oder Abschrägen am Gewindeende, Gewindeschneiden, teilweises Einstecken hinten am Kopfe, Abschrägen der Ecken des Kopfes, völliges Abstechen. Dann werden die Schrauben umgekehrt und die Köpfe hinten sauber abgedreht und poliert. Zum genauen Kalibrieren der Sechseckflächen dienen die bekannten Mutternfräsmaschinen, d. h. solche mit zwei wagerechten, sich gegenüberstehenden Frässpindeln mit Stirnfräsern, zwischen denen der Kopf oder die Mutter durchgeführt wird; diese Arbeit kann aber ebensogut auf jeder Horizontalfräsmaschine mit zwei seitlich gezahnten Scheibenfräsern auf gemeinschaftlichem Dorn ausgeführt werden; auch hat man vielfach Stossmaschinen für diesen Zweck verwendet.

Der zweite Weg ist die Fabrikation aus Stangen von der Dicke des Bolzendurchmessers. Hier werden zuerst die Stangen zerschnitten in Stücke von hinreichender Länge, um den Kopf durch Anstauchen herauszubekommen. Diese Stäbe werden in einem sogen. Nietofen am Kopfende erwärmt bis auf Weissglut und dann auf die Schmiede- oder Anstauchmaschine, die Presse, oder auch auf den Fallhammer gebracht, wo sie je nach ihrer Grösse in einem, zwei oder mehr Schlägen ins Gesenk gestaucht werden. Ein Luftfederhammer eignet sich nicht hierfür, denn bei diesen folgen die Schläge zu schnell aufeinander, sodass sie nicht kontrolliert werden können, und auch beim Anlassen und Abstellen geht zu viel Zeit verloren. Am besten eignet sich ein Fallhammer, oder eine Friktionspresse, oder noch besser, aber teuer ist eine Schmiede und Ausbauchmaschine. Alle drei, die Hämmer, die Pressen und die Schmiedemaschinen werden in Deutschland von einigen Firmen in verschiedenen Grössen und bewährter Konstruktion gebaut. Ich nenne als die hervorragendsten auf diesem Gebiete die Firmen C. W. Hasenclever Söhne in Düsseldorf und Malmedie & Cie. in Düsseldorf-Oberbilk. Einen Fallhammer ganz einfacher Art kann man sich selber leicht herstellen, indem man auf einer Transmission eine Riemenscheibe mit hohen seitlichen Führungsrändern anbringt. Ueber diese Scheiben wird ein Riemen gelegt, an dessen einem Ende ein Bär hängt, während am anderen Ende ein Griff oder eine Schlaufe zum Ziehen sich befindet (natürlich muss der Bär geführt sein). Bei leichtem Anziehen des Riemens an die Scheibe wird bei hinlänglicher Riemenbreite die Reibung gross genug, um den Bär in die Höhe zu heben, und sobald man loslässt, fällt derselbe herunter. Als Ambos dient ein schwerer im Boden etwas versenkter Gusskörper mit einer zur Aufnahme und Befestigung der Gesenke geeigneten Oberfläche. Auch empfiehlt es sich, eine Kühlvorrichtung anzubringen, sowie eine Vorrichtung zum Anheben der Bolzen, behufs Herausnahme aus dem Gesenk. Ich habe derartige Fallhämmer schon da und dort gesehen, z. B. in einer bedeutenden Waggonfabrik etwa 20 an der Zahl, und ihre Leistung schien mir eine recht bedeutende zu sein. Beim Anstauchen des Kopfes im Gesenk bleibt stets ein Grat stehen, der entfernt werden muss. Man hat hierfür besondere Abgratmaschinen. Man kann aber auch jede grössere Stanze oder Lochmaschine benutzen; hat man weder das eine noch das andere zur Verfügung, so bleibt nichts übrig, als den Grat abzuschleifen, was allerdings viel mehr Zeit erfordert. Vor dem Gewindeschneiden müssen die Enden der Bolzen angespitzt, abgerundet oder abgeschrägt werden. Auch hierfür hat man selbsttätige Spezialmaschinen. Es ist aber ein Leichtes, sich dazu auf einer Drehbank eine kleine praktische Einrichtung zu machen. Die übrigen Arbeiten ergeben sich als selbstredend wie vorher: Gewindeschneiden, womöglich auf Schneidemaschine in einem einzigen Schnitt — andernfalls auf der Drehbank, Abdrehen der Köpfe, und wenn nötig Fräsen der Kopfflächen und Polieren derselben mit Blei und Schmirgel. Wie gesagt, hängt die Wahl der einen der beiden Herstellungsarten von der verlangten Güte bezw. Sauberkeit des fertigen Erzeugnisses ab. Beim Abdrehen von der Stange erhält man eine saubere fertige Ware, hat geringere Einrichtungskosten, aber kleinere Produktion, bei der anderen Herstellungsweise hingegen grosse Produktion, dagegen teuere Einrichtungen und weniger feines Erzeugnis. Ich sage teuere Einrichtung, denn wenn man einen rationellen Betrieb einrichten will, so sind eine ganze Reihe von Spezialmaschinen erforderlich; je vollkommener die Einrichtung, desto grösser die Produktion und desto besser das Erzeugnis.

Gutachten von S.

Eine saubere und rationelle Ausführung solcher Schraubenköpfe dürfte nur durch eine sog. Schmiedemaschine erzielt werden.

I. Die Bolzen der Schrauben werden zuerst mittels einer Schere auf genaue Länge abgeschnitten.

II. Das eine Bolzenende der Schraube wird durch einen entsprechend gebauten Schmiedeofen für Bolzen erhitzt; auch kommen sog. Revolverschmiedeöfen zur Anwendung.

III. Durch die Schmiedemaschine werden die vier- bezw. sechskantigen Köpfe geformt bezw. angestaucht.

Die Schraubenköpfe werden also nicht besonders angeschweisst, wie Fragesteller vermutet, sondern aus demselben Rundeisen, welches den Schraubenbolzen bilden soll, angepresst (angestaucht). Bei aussergewöhnlich grossen, 4- und 6kant. Köpfen (also unnormal) wird noch eine sog. Anstauchmaschine benötigt, und dient dieselbe zur Verdickung des Materials an einem Ende. Die eigentliche Formgebung des Kopfes besorgt dann die Schmiedemaschine. Manche Schraubenfabriken schneiden die Bolzen nicht zuerst in gleiche Stücke, sondern arbeiten mit einer Stange von etwa 1 m Länge, erhitzen das eine Ende, die Schneidemaschine formt den Kopf, und durch eine Schere, welche ebenfalls mit der Schmiedemaschine vereinigt ist, werden die Schraubenbolzen auf richtige Länge abgeschnitten.

Wie mir bekannt, hat die Firma Schuchardt & Schütte 1899 einen Sonderkatalog über Spezialmaschinen zur Herstellung von Bolzen, Muttern, Schrauben und Unterlagscheiben herausgegeben. Die Fabrikation ist dortselbst sehr schön beschrieben.

Auch die Firma De Fries & Co., Berlin und Düsseldorf, verkauft sog. Ajax-Schmiedemaschinen, welche sich zur Schraubenbolzenfabrikation eignen. Der Luftfederhammer von 75 kg Bärgewicht sowie die Wasserleitung mit 5 Atm. Druck wird sich zur Schraubenbolzenfabrikation wenig eignen, ein wirtschaftlicher, lohnender Betrieb wird sich nicht damit erreichen lassen: ein schlechter Kaufmann, der teurer fabriziert, wenn er billiger kaufen könnte. Die vorhandene Elementarkraft ist gut zum Antrieb der Schmiedemaschine. Die Schmiedemaschine von Schuchardt & Schütte ist eine 4-Hammermaschine mit Kopfstempel. Das Schraubenbolzenstück wird zwischen zwei Backen festgeklemmt, und Stempel von den Seiten und hinten stauchen und formen die Köpfe an; in ganz kurzer Zeit ist ein solcher Kopf fertig und ohne Grat gepresst. Mit dem Luftfederhammer ist eine solche Bearbeitungsweise nahezu ausgeschlossen, denn, würde man die Köpfe zuerst anstauchen (und zwar mittels Gesenk und Luftfederhammer), so müssten die Köpfe nochmals oder noch öfter warm gemacht werden, da auf einen Schlag der Kopf kaum fertig gepresst werden kann. Eine Vermeidung von Grat und Einseitigkeiten des Kopfes und Bolzens dürfte schwer gelingen.

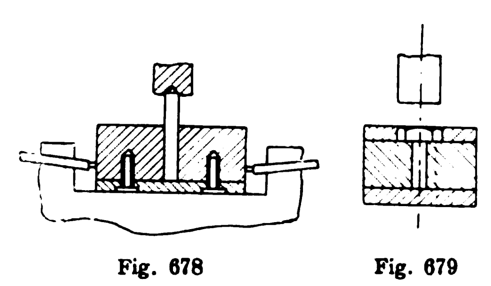


Fig. 678 Fig. 679

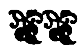
Ein Versuch könnte mit dem Luftfederhammer, wie folgt, gemacht werden:

I. Vorstauchen der Köpfe,

II. Fertigpressen der Köpfe, siehe Fig. 678 und 679.

Dieser Versuch wird lehren, ob die Fabrikation so erfolgen kann oder nicht. Vielleicht ist es möglich, eine geeignete Vorrichtung für den Lufthammer auszuführen, und es sollte mich freuen, hierfür eine Anregung gegeben zu haben.

Erwähnen möchte ich noch, dass vielfach kleinere und grössere Schraubenbolzen aus 6kant. oder 4kant. Stangenmaterial gedreht werden, und zwar kommt hierbei sog. gezogenes blankes Eisen zur Verwendung. In der Praxis hat es sich gezeigt, dass diese Schraubenbolzen nicht dieselbe Festigkeit besitzen wie geschmiedete. Bei grosser Inanspruchnahme reisst vielfach der Kopf ab. Derartige Schraubenbolzen werden auf den selbsttätigen Schraubenmaschinen fertig von der Stange abgestochen.



Globoidschraubenräder

Zur Herstellung von Globoidschraubenrädern werden meistens Fräser angewendet, welche die Form der zugehörigen Globoidschraube besitzen und aus einem Stück hergestellt sind. Derartige Fräser, bei welchen der Vorschub senkrecht zur Drehachse des Fräsers entweder durch Bewegung des letzteren oder des Werkstückes bewirkt werden muss, sind jedoch nicht allgemein anwendbar, sondern nur in solchen Fällen, wo infolge geringer Länge der Globoidschraube und geeigneter Wahl des Schraubengangprofiles ein sogen. Unterschneiden der Zahnflanken nicht stattfindet. In den Fällen aber, wo es darauf ankommt, das Rad von der Schraube auf

einer grösseren Strecke umfassen zu lassen — wo also gerade der grosse Vorteil des Globoidschraubengetriebes gegenüber dem gewöhnlichen Schneckengetriebe zur Geltung gebracht werden kann —, ist es unmöglich, das Globoidschraubenrad mittels eines Fräsers von der Gestalt der fertigen zugehörigen Globoidschraube herzustellen. Liegt hierin schon ein Mangel des Verfahrens, so kommt noch hinzu, dass die dabei benötigten Fräser sich beim Härten leicht verziehen und von vornherein ungenau arbeiten, ausserdem aber auch sehr teuer sind und leicht unbrauchbar werden, da sie beim Nachschleifen ein anderes Profil erhalten. Dadurch aber wird das ganze Verfahren sehr kostspielig.

Um letztere Uebelstände zu beseitigen, ist auch vorgeschlagen worden, Globoidschraubenräder ohne Anwendung eines Fräsers von der Gestalt der fertigen Globoidschraube mit Hilfe von zwei mit ihren Schneiden gegeneinander gerichteten, um die Achse der zum fertigen Schraubenrad gehörigen Globoidschraube sich drehenden Drehstählen, schwingenden Hobel-

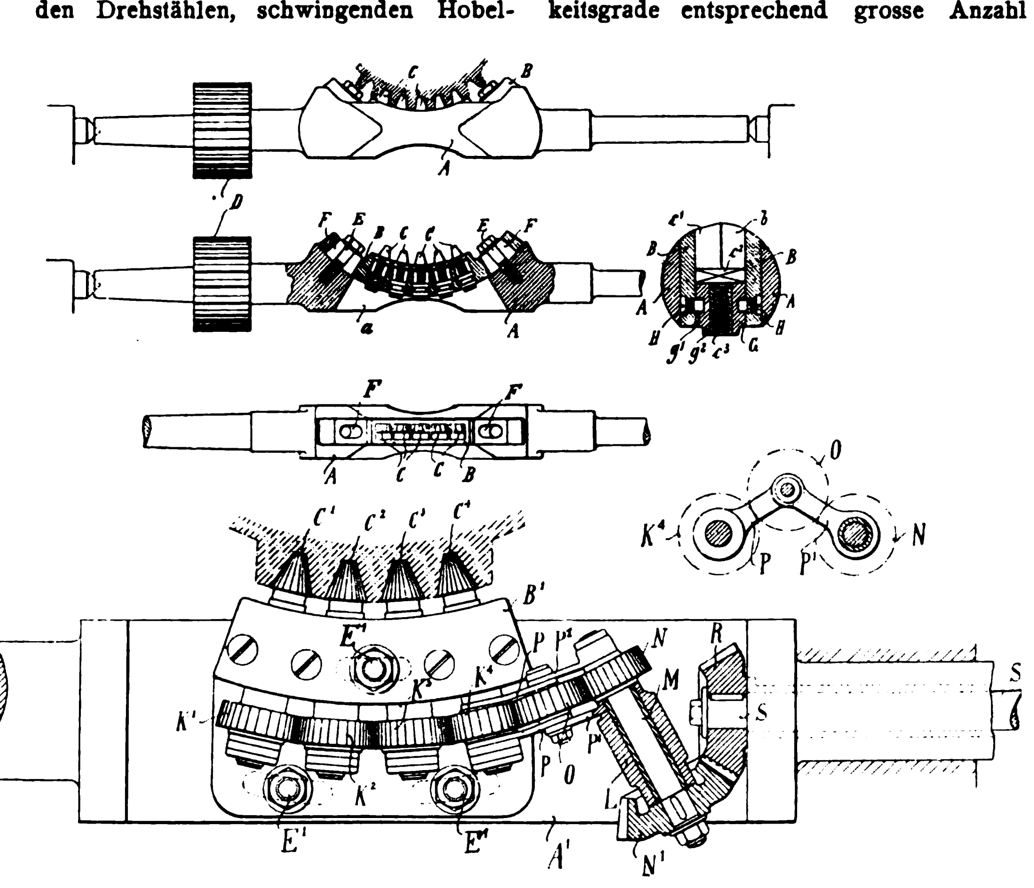


Fig. 680—685
Globoidschraubenräder von Fried. Krupp in Essen

stählen oder um ihre eigene Achse sich drehenden Fräsern herzustellen. Diese Werkzeuge, welche je eine Schneidkante des sonst zur Herstellung von Globoidschraubenrädern gebräuchlichen Schneckenfräsers ersetzen und gegebenenfalls während der Arbeit radial aus der Arbeitswelle vorgeschoben werden, schneiden bei jeder Umdrehung je einen Span aus dem Werkstück, welches im Verhältnis des fertigen Schraubenrades zur zugehörigen Globoidschraube sich dreht oder — bei Anwendung der schwingenden Hobelstähle — nach jeder Teildrehung zurückschwingt. Nach dem Vorschub des Werkstückes nach den Werkzeugen oder der Werkzeuge nach dem Werkstück hin bis zur Herstellung des erforderlichen Lückenprofiles ist ein fertiges Schraubenrad entstanden. Es arbeiten also bei diesem Verfahren nur zwei Stähle oder Fräser, von denen der eine die linke, der andere die rechte Zahnflanke in Uebereinstimmung mit den äussersten Schraubengängen der Globoidschraube erzeugt; der ganze mittlere Teil des Schneckenprofiles bleibt dagegen unberücksichtigt und ausserdem wird nur ein Teil eines einzigen Profiles eingeschnitten.

Mit dem Verfahren und der Vorrichtung zur Herstellung von Globoidschraubenrädern von Fried. Krupp in Essen, D. R.-P. Nr. 138287 wird ebenfalls ohne Anwendung eines Fräsers von der Gestalt der fertigen Globoidschraube das Einschneiden einer theoretisch richtigen Verzahnung in das Globoidschraubenrad mit beliebiger Genauigkeit für jede Form der Globoidschraube auf folgende Weise ermöglicht werden: Mit Hilfe eines sich drehenden Werkzeuges, dessen Drehachse während des ganzen Arbeitsganges in Bezug auf die Achse des zu schneidenden Schraubenrades ebenso liegt, wie die Achse der zugehörigen Globoidschraube während des Betriebes, werden in den Radkranz eine dem gewünschten Genauigkeitsgrade entsprechend grosse Anzahl von Profilen eingeschnitten, welche sich durch verschiedene Achsialschnitte der Globoidschraube ergeben. Dabei ist es natürlich erforderlich, dass das Werkzeug und das Werkstück zwangläufig in dem Uebersetzungsverhältnisse des herzustellenden Globoidschraubengetriebes gedreht werden, und dass das jeweilig durch die Schneidkanten des Werkzeuges dargestellte Profil in Bezug auf das zu schneidende Schraubenrad ebenso liegt wie der diesem Profil entsprechende Achsialschnitt der Globoidschraube während des Betriebes. Die Richtigkeit und die Ausübung des Verfahrens ergeben sich auf Grund der folgenden Erwägung. Denkt man sich durch die Achse der Globoidschraube eine Anzahl von Ebenen gelegt, so sind die erzeugten Schnittprofile sämtlich voneinander verschieden. Es ist allerdings das Profil des Kernes, der ja ein einfacher Drehkörper ist, überall dasselbe; dagegen ist das Profil der Schraubengänge eines jeden Schnittes gegenüber den benachbarten um einen Bruchteil der Teilung auf dem Erzeugungskreise des Globoidkernes verschoben. Die Grösse dieser Verschiebung ist natürlich abhängig von dem Winkel, unter welchem sich die verschiedenen Ebenen schneiden, und z. B. bei einem Winkel von 180° gleich der halben Teilung, bei einem Winkel von 90° gleich der Vierteilteilung u. s. f. Da sämtliche verschiedenen Achsialschnitte der Globoidschraube im Verlauf einer Umdrehung der letzteren mit der Verzahnung des Globoidschraubenrades in Eingriff kommen, so ist klar, dass zur Erzielung einer theoretisch richtigen Verzahnung unendlich viele Schnittprofile in den Radkranz eingeschnitten werden müssten, und dass durch Einschneiden einer genügend grossen Anzahl derselben sich eine Verzahnung des Globoidschraubenrades erreichen lässt, welche mit der theoretischen praktisch übereinstimmt.

Die Vorrichtung, Fig. 680—688, zum Schneiden des Globoidschraubenrades besteht im wesentlichen aus einem Werkzeugträger *A*, einem Stahlhalter *B* und einer Anzahl nachstellbarer Profilschneidstähle *C*. Der Werkzeugträger *A* hat die Gestalt einer Welle, die ein stärkeres flaches Mittelstück besitzt; er wird auf der zum Schneiden des Schraubenrades dienenden Werkzeugmaschine zwischen Spitzen oder auf andere Art eingespannt und durch Vermittlung eines aufgekeilten Zahnrades *D* zwangläufig in eine von der Drehung des Werkstückes abhängige, dem Uebersetzungsverhältnisse des fertigen Globoidschraubengetriebes entsprechende Drehung versetzt. Die Abmessungen des Werkzeugträgers sind so getroffen, dass er bei seiner Drehung das Werkstück nicht berührt. Zu dem Zweck ist der mittelste Teil des Werkzeugträgers *A*, der in unmittelbarer Nähe des Werkstückes liegt, in Uebereinstimmung mit dem Kern der fertigen Globoidschraube abgedreht. In einer zum Erzeugungskreise des Globoides konzentrischen Aussparung des Werkzeugträgers ist der entsprechend gekrümmte Stahlhalter *B* verschiebbar gelagert. Zur Feststellung des letzteren in der jeweilig gewünschten Lage dienen zwei Schrauben *E*, welche, durch Schlitze *F* des Stahlhalters hindurchgehend, in den Werkzeugträger geschraubt sind. Die Länge des Schlitzes *F* ist so bemessen, dass der Stahlhalter um den der Teilung entsprechenden Zentriwinkel — bei der gezeichneten Stellung um die Hälfte desselben nach rechts und nach links — verstellt werden kann. Der Stahlhalter dient zur Aufnahme einer Reihe von Profilschneidstählen *C*, deren Anzahl der Zahl der mit der Globoidschraube gleichzeitig in Eingriff befindlichen Lücken des Schraubenrades entspricht. Jeder Stahl besteht (Fig. 683) aus dem eigentlichen Schneidenteil c^1, dessen trapezförmiges Profil mit demjenigen des Schraubenganges der Globoidschraube übereinstimmt, ferner aus einem vierkantigen Führungsstück c^2 und einem Gewindezapfen c^3, welcher den Vorschub des Stahles vermittelt. Die einzelnen Stähle liegen in radialen Durchbrechungen *b* des Stahlhalters, deren Abstand natürlich von der Teilung abhängig ist. Der innen nach dem Krümmungsmittelpunkte des Stahlhalters hin liegende Teil jeder Durchbrechung ist als Führung für das vierkantige Gleitstück c^2 ebenfalls viereckig gestaltet und so tief, dass der Schneidenteil c^1 vollständig in den Stahlhalter zu-

rückgezogen werden kann, während der übrige, nach aussen liegende Teil der Durchbrechung zilindrisch ausgebohrt ist. In diesem letzteren Teile ist eine zilindrische, aussen mit einer Ringnut g^1 versehene Mutter G, die auf den Gewindezapfen c^3 geschraubt ist, drehbar gelagert; eine Verschiebung der Mutter in achsialer Richtung wird jedoch durch zwei Stiftschrauben H verhindert, welche von aussen her in die Wandung des Stahlhalters geschraubt sind und in die Ringnut g^1 der Mutter hineinragen. Durch Drehung der Mutter mittels eines auf das Vierkant g^2 derselben gesetzten Schlüssels kann also der Stahl C aus dem Stahlhalter heraus- oder in denselben hineingeschoben werden. In der eingeschobenen Stellung ist der Gewindezapfen c^3 vollständig in die Mutter G eingeschraubt; in der ausgeschobenen Stellung bleiben noch einige Gewindegänge mit der Mutter im Eingriff. Damit die einzelnen Muttern behufs Nachstellung der Schneidstähle von aussen zugänglich sind, ist der Werkzeugträger mit einem breiten Schlitz a versehen.

Das Schneiden eines Globoidschraubenrades mit Hilfe der vorbeschriebenen Vorrichtung vollzieht sich in folgender Weise: Das Werkstück und der Werkzeugträger werden auf der Werkzeugmaschine aufgespannt; die Schneidstähle befinden sich im Stahlhalter in der eingeschobenen Stellung, und der Stahlhalter möge beispielsweise die gezeichnete Mittelstellung einnehmen. Nachdem die Schneidstähle um eine Spanstärke gegen das Werkstück vorgeschoben worden sind, wird die Maschine in Betrieb gesetzt. Infolgedessen wird jetzt das der Stellung der Schneidstähle entsprechende Profil der Globoidschraube in den Radkranz eingeschnitten. Während der ersten Umdrehung des Werkstückes findet der erste Schneidstahl, d. h. bei Linksdrehung des Werkstückes der links liegende, bei Rechtsdrehung dagegen der rechts liegende, volles zu zerspanendes Material vor; der jeweilige erste Stahl darf also erst nach Beendigung von beinahe einer vollen Umdrehung des Werkstückes nachgestellt werden, wenn er im Begriff steht, mit der vom letzten Schneidstahl geschnittenen Lücke zum Eingriff zu kommen. Die übrigen vier Schneidstähle lassen sich dagegen schon nach der ersten Umdrehung des Werkzeugträgers weiter nachstellen, da jeder folgende Stahl die vom vorhergehenden Stahl geschnittene Lücke vorfindet und demgemäss weniger Material fortzuschneiden hat; ebenso können nach der zweiten Umdrehung des Werkzeugträgers die drei letzten Stähle, nach der dritten Umdrehung die beiden letzten Stähle und schliesslich nach der vierten Umdrehung des Werkzeugträgers der letzte Stahl nachgestellt werden. Bei jeder folgenden Nachstellung des ersten Schneidstahles erfolgt die Nachstellung der übrigen in gleicher Weise, bis schliesslich das Profil in seiner vollen Tiefe eingeschnitten ist. Um ein zweites Profil, welches z. B. dem um 180° zum ersten versetzt liegenden Achsialschnitte der Globoidschraube entspricht, in den Radkranz einzuschneiden, muss das Werkzeug entsprechend eingestellt werden. Zu dem Zweck wird die Maschine stillgesetzt und der Stahlhalter um den der halben Teilung entsprechenden Zentriwinkel nach rechts oder links im Werkzeugträger verschoben. Darauf wird der Antrieb des Werkzeugträgers vom Antriebe des Werkstückes entkuppelt, bei stillstehendem Werkstücke der Werkzeugträger um 180° gedreht und nun die Kupplung der Antriebe wieder eingeschaltet. Das Schneiden des neuen Profils vollzieht sich in derselben Weise, wie vorher erläutert worden ist. Soll ein Profil eingeschnitten werden, das z. B. einem um 90° versetzt zu dem vorigen liegenden Achsialschnitte der Globoidschraube entspricht, so muss natürlich der Werkzeugträger um 90° gedreht und der Stahlhalter um den einer Vierteilung entsprechenden Betrag verschoben werden. Wird allgemein der Winkel, welchen der zu schneidende Achsialschnitt mit dem zuletzt eingeschnittenen bildet, mit α, und die Teilung mit t bezeichnet, so ist das Mass der Verschiebung des Stahlhalters, auf dem Teilkreise gemessen $= \frac{t\,\alpha}{360}$, während die Drehung des Werkzeugträgers natürlich α^0 betragen muss. In welchem Sinne bei der Einstellung der Werkzeugträger zu drehen und nach welcher Richtung der Stahlhalter zu verschieben ist, hängt davon ab, nach welcher Richtung der Winkel α gerechnet wird bezw. ob die Globoidschraube rechts- oder linksgängig ist, und ergiebt sich durch eine einfache Ueberlegung ohne weiteres. Je nach dem gewünschten Genauigkeitsgrade werden mehr oder weniger Profile der Globoidschraube in den Radkranz des Schraubenrades eingeschnitten.

Eine andere Ausführungsform ist in den Fig. 684 und 685 veranschaulicht. Die Wellen der Fräser C^1 C^2 C^3 C^4 sind in einem Schlitten B^1 drehbar gelagert, der in dem abgekröpften Teile des Werkzeugträgers A^1 konzentrisch zum Erzeugungskreise des Globoides verschoben und mittels der Schrauben E^1 festgestellt werden kann. Auf die freien Enden der Fräserwellen sind Kegelräder $K^1 K^2 K^3 K^4$ aufgekeilt, von denen die benachbarten miteinander in Eingriff stehen. Zum Antrieb dieser Räder ist in einem Lagerauge L des Werkzeugträgers A^1 eine Welle M drehbar gelagert, welche zwei Kegelräder N N^1 trägt. Das Rad N steht unter Vermittelung eines Zwischenrades O, das in einer Schere P P^1 (Fig. 685) gelagert ist, mit dem Rade K^4 in zwangläufiger Verbindung; das Rad N^1 dagegen greift in ein Kegelrad R auf einer Welle S ein, die in einer achsialen Bohrung des Werkzeugträgers A^1 gelagert ist. Wird die Welle S angetrieben, so werden auch die Fräserwellen in Drehung versetzt, und zwar abwechselnd in Rechts- und Linksdrehung. Infolgedessen sind natürlich auch die Fräser abwechselnd rechts- und linksschneidend. Beim Verstellen des Schlittens B^1 wird die Schere P P^1 mehr oder weniger gestreckt und das Zwischenrad O rollt auf den beiden Rädern K^4 N gleichzeitig ab, sodass der Eingriff dieser Räder stets gewahrt bleibt. Mit Hilfe des vorbeschriebenen Werkzeuges kann bei einem Durchgange der Fräser durch den Radkranz ein Profil gleich in voller Tiefe eingeschnitten werden.

Handhobelmaschinen

Durch gediegene Ausführung und grosse Leistungsfähigkeit ausgezeichnete Handhobelmaschinen werden von der Deutschen Maschinen- und Werkzeugfabrik, Leipzig, auf den Markt gebracht. In Fig. 686 ist eine solche Handhobelmaschine dargestellt, mit welcher bei einem Stösselhub von 150 mm Wellen und Stäbe bis 60 mm Durchmesser genutet und an den Endflächen bequem bearbeitet werden können. Eine in den Tisch eingehobelte Nute giebt den Wellen die richtige Lage zur Stossrichtung. Der Stahlhalter ist in jeden Winkel stellbar, und können dadurch schwalbenschwanzartige Nuten und Zähne eingestossen werden. Der Parallelschraubstock ist lang, quer und schräg zum Hobelstrich einstellbar. Ein Lehrling kann ohne Anstrengung einen Span von 2 mm Tiefe abhobeln und genauere Arbeit mit der Maschine liefern, als ein Schraubstockarbeiter mit der Feile. Diese Hobelmaschine wird sowohl nach Fig. 686 ohne, als auch nach Fig. 687 mit Ständer hergestellt.

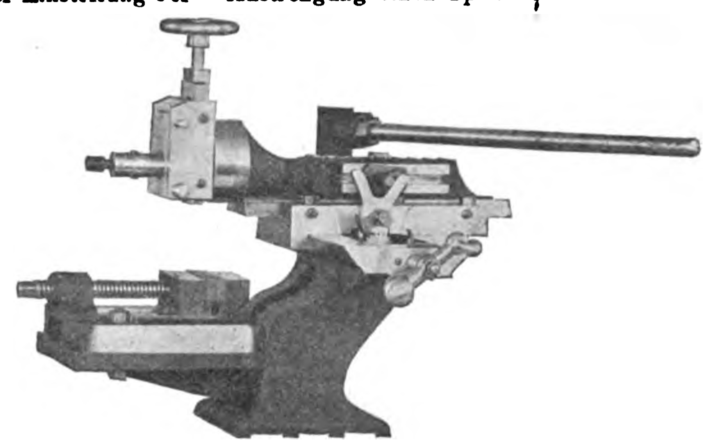


Fig. 686

Fig. 686 und 687 Hobelmaschinen von der Deutschen Maschinen- und Werkzeugfabrik, Leipzig

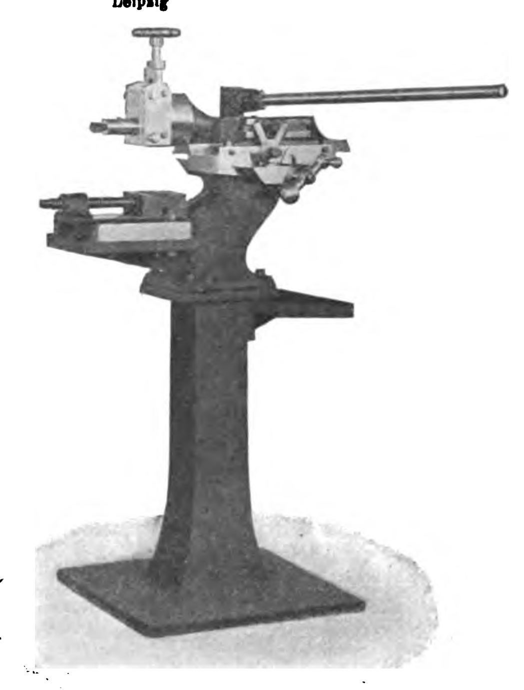


Fig. 687

Diese Handhobelmaschinen werden auch bei 170 mm Stösselhub und verstellbarem Winkeltisch gebaut, auf welchem Teile bis 500 mm Höhe aufgespannt werden können. Lange Wellen lassen sich bis 85 mm stark durch den hohlen Ständer legen und können an jeder Stelle bearbeitet und genutet werden.

Ein weiteres Modell ist zum Einspannen in einen Schraubstock eingerichtet und kann auch an schweren Maschinenteilen und Maschinenwänden befestigt werden, um an solchen Lager und sonstige, schwer zugängliche Stellen zu bearbeiten. Mit dieser Maschine sind Hobelarbeiten ausführbar, für welche sich andere Hobelmaschinen nicht verwenden lassen.

Auf Wunsch wird mit diesen Handhobelmaschinen eine Nutstossvorrichtung mitgeliefert, welche zum Stossen von Keilnuten in Scheiben und Rädern von unbegrenztem Durchmesser dient.

Bohr- und Fräsbank

An Stelle der alleinigen Bewegung des Werkstückes gegen das festgelagerte Werkzeug oder umgekehrt werden bei der Bohr- und Fräsbank von Carl Otto Rudolf Eberhardt in Hamburg, D.R.-P. Nr. 136 653, der Werkzeugträger und das Werkstück gleichzeitig gegeneinanderbewegt. Hierdurch kann ein Langloch schiebbar ist. Letzterer besitzt an seinem unteren Ende Flansche *u*, mit deren Hülfe er einem Schlitten *q* gegenüber mittels einer Schraube *v* eingestellt werden kann. Der Schlitten *q*, welcher in ähnlicher Weise wie die Platte *b* in Schwalbenschwanzführungen in derselben Richtung wie in Platte *b* verschiebbar ist, erhält seinen Antrieb durch einen auf einer Welle *p* gelagerten Winkelhebel *o*, dessen nach aufwärts gerichteter Arm in eine Aussparung des Schlittens *q* eingreift, und dessen wagerechter, ebenfalls durch Gewicht beschwerter Arm mit Hülfe einer an seinem Ende angebrachten Rolle *n* von einer ebenfalls auf der Welle *l* aufgekeilten Daumenscheibe *m* beeinflusst wird. Ausserdem ist eine selbstthätige Verstellung für den Bohrschlitten *w* in senkrechter Richtung vorgesehen. Zu diesem Zwecke wird der Bohrschlitten *w* von einem zweiarmigen Hebel *x* beeinflusst, dessen äusserer Arm mit Hülfe einer Zugstange *y* und eines zweiarmigen Hebels *z* ebenfalls von einer auf der Hauptwelle angeordneten, entsprechend ausgebildeten Daumenscheibe verstellt werden kann.

der Welle die Stellung II der Daumenscheiben in Wirksamkeit treten. Bis zur Erreichung dieser Stelle hat das Werkzeug *c* den entsprechenden Hub *e* im Sinne des Pfeiles 2 und gleichzeitig das Arbeitsstück den ihm entsprechenden Hub *e* im Sinne des Pfeiles 3 zurückgelegt. Es ergiebt sich somit für die Stellung II der Daumenscheiben die in Fig. 692 dargestellte Stellung des Werkzeuges *c* gegen das Arbeitsstück *d*. Dreht sich die Welle abermals um $^1/_6$ einer vollen Umdrehung weiter, so gelangen die die Bewegung des Schlittens veranlassenden Mitnehmerrollen in eine Stellung III der Daumenscheiben gegeneinander, d. h. es hat während dieser Zeit das Werkzeug einen Hub *e* im Sinne des Pfeiles 3 und das Arbeitsstück seinen

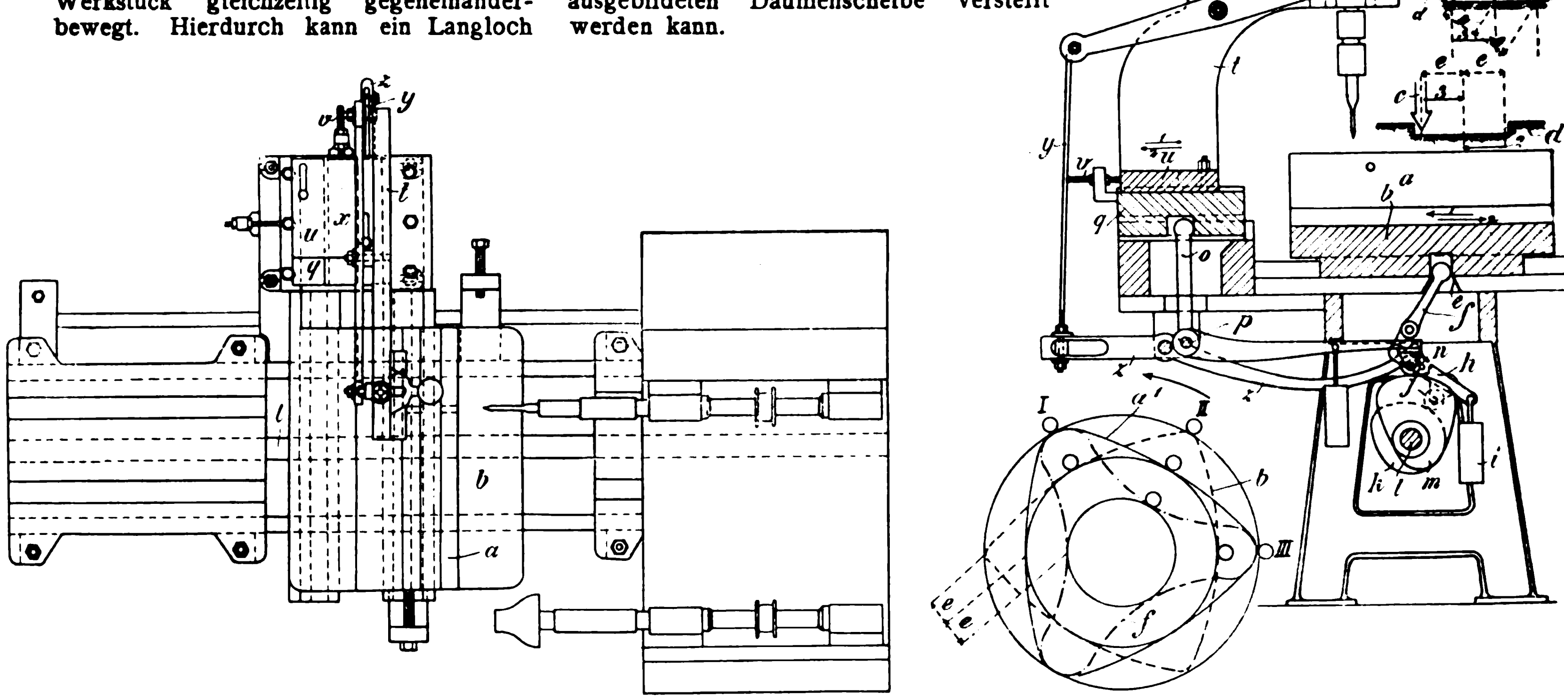


Fig. 688 — Fig. 689—692

Bohr- und Fräsbank von Carl Rudolf Eberhardt in Hamburg

bei halbem Hub des Bohrers und entsprechendem halben Hub des Werkstückes hergestellt werden. Diese Antriebsweise ermöglicht die Anwendung weniger steiler Kurvenscheiben, und soll dadurch ein leichterer Gang der Bewegungsvorrichtungen als bei doppelt so steilen Kurvenscheiben erzielt werden. In Fig. 688—692 ist dieser Antrieb dargestellt.

Das zwischen zwei Klemmbacken *a* einzuspannende Werkstück ruht auf einer Platte *b*, die in schwalbenschwanzförmigen Schlittenführungen quer beweglich ist. Der Antrieb dieser Platte erfolgt mit Hülfe eines Doppelhebels *f*, dessen eines Ende in eine Aussparung *e* an der Unterseite der Platte *b* eingreift, dessen zweites Ende *h* durch ein Gewicht *i* beschwert ist und mit Hülfe einer Rolle *j* von einer Daumenscheibe *k* beeinflusst wird. Letztere ist auf der unterhalb der Maschine entsprechend gelagerten Hauptwelle *l* aufgekeilt. Das Bohrwerkzeug, welches sowohl zur Herstellung eines durchgehenden Loches als auch zu jener des Langloches dient, ist an einem Schlitten *w* angeordnet, der im Kopf des Bohrständers *t* ver-

Da zur Herstellung des Langloches nur ein geringer Teil einer vollen Umdrehung der Antriebswelle *l* zur Verfügung steht, und da das Langloch nur mit einer für ein gewisses Material nicht zu unterschreitenden Anzahl von Hin- und Herbewegungen des Werkzeuges gegen das Arbeitsstück herzustellen und auf diese Weise das absatzweise Durchbohren des Arbeitsstückes zu bewirken ist, so wird sowohl das Werkzeug als auch das Arbeitsstück unter Vermittlung von zwei Daumenscheiben *k* und *m* gegeneinanderbewegt.

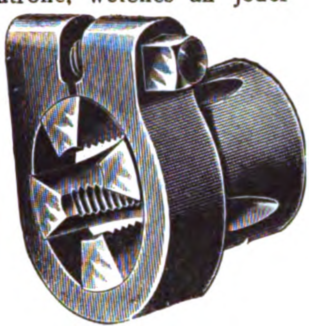
Die Fig. 690 stellt zwei Daumenscheiben *a* und *b* dar, welche bei entsprechender Drehung im Sinne des Pfeiles 1 im stande sind, die Herstellung des Langloches nach dreimaligem Hin- und Hergang des Arbeitsstückes gegen das Werkzeug zu erreichen. Es sei I eine willkürlich herausgegriffene Phase der Drehung der Antriebswelle, und Fig. 691 jene Stellung von Werkzeug *c* und Arbeitsstück *d* gegeneinander, welche der Stellung der Daumenscheiben *a* und *b* gegeneinander entspricht. Bei der Drehung im Sinne des Pfeiles wird nach Umdrehung

Hub *e* im Sinne des Pfeiles 2 zurückgelegt Das Ergebnis ist somit eine Einstellung von Werkzeug und Arbeitsstück gegeneinander, wie sie in Fig. 691 und 692 dargestellt ist und auch der Stellung I der Daumenscheiben entspricht. Die Länge des hierdurch herzustellenden Langloches ist daher $s = 2e$, d. h. doppelt so gross als der Hub jeder Daumenscheibe beträgt. Es müsste daher eine Daumenscheibe *f*, welche dieselbe Wirkung hervorbringen sollte, die in Fig. 690 ersichtliche Gestalt besitzen, d. h. den doppelten Hub $1 = 2e$ aufweisen, als jede der Daumenscheiben *a* und *b*.

Gewinde-Schneidmaschinen

Als Schneidbacken ihrer Gewinde-Schneidmaschinen wendet die Firma Vogel & Schemmann in Kabel i. W. die ihr durch D. R. G. M. Nr. 103 241 geschützten Viktoria-Schneidpatronen an. Eine solche Patrone ist in Fig. 693 dargestellt, aus welcher ihre Einrichtung und Bauart deutlich ersichtlich ist. Die Patronen sind nachstellbar und nachschleif-

bar und zeichnen sich durch sofortige Gebrauchsfähigkeit aus, indem das zeitraubende Einstellen fortfällt und das Werkzeug in kurzer Zeit ausgewechselt werden kann. Die Viktoria-Patronen schneiden je nach Güte des zu bearbeitenden Materials 2500—5000 Withworth- oder Gas-Gewinde von etwa 50 mm Länge. Dieselben lassen sich je nach der Grösse 20—40 mal wieder nachschleifen und schneiden dann ohne ausgeglüht, nachgeschnitten und wieder gehärtet zu werden, aufs neue die angegebene Anzahl Gewinde Das Nachschleifen einer Patrone, welches an jeder



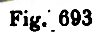


Fig. 693

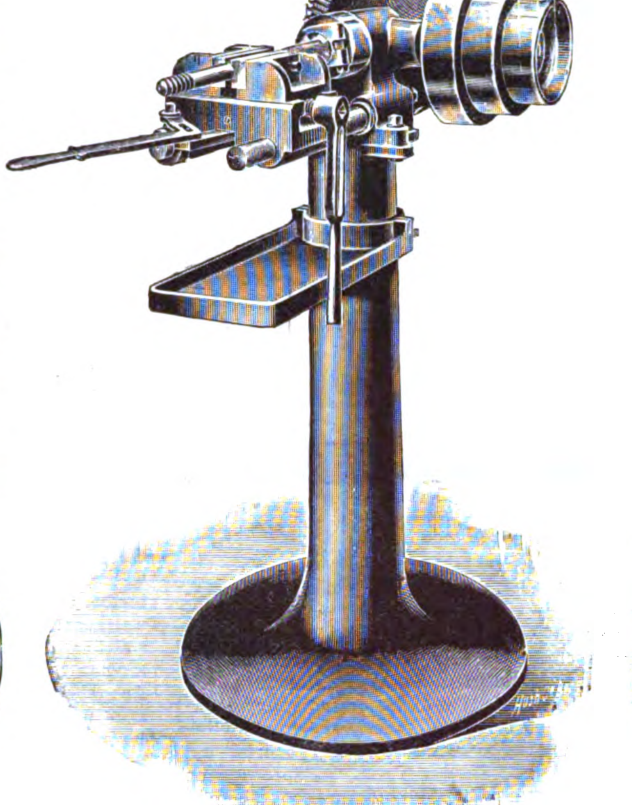


Fig. 694



Fig. 695



Fig. 693—698 Gewinde-Schneidmaschinen von der Firma Vogel & Schemmann in Kabel i. W.

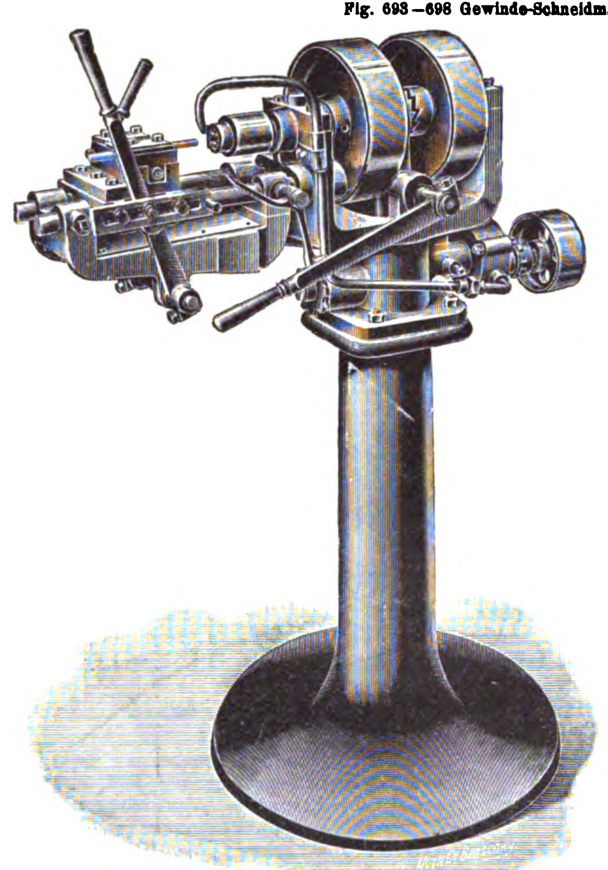


Fig. 696

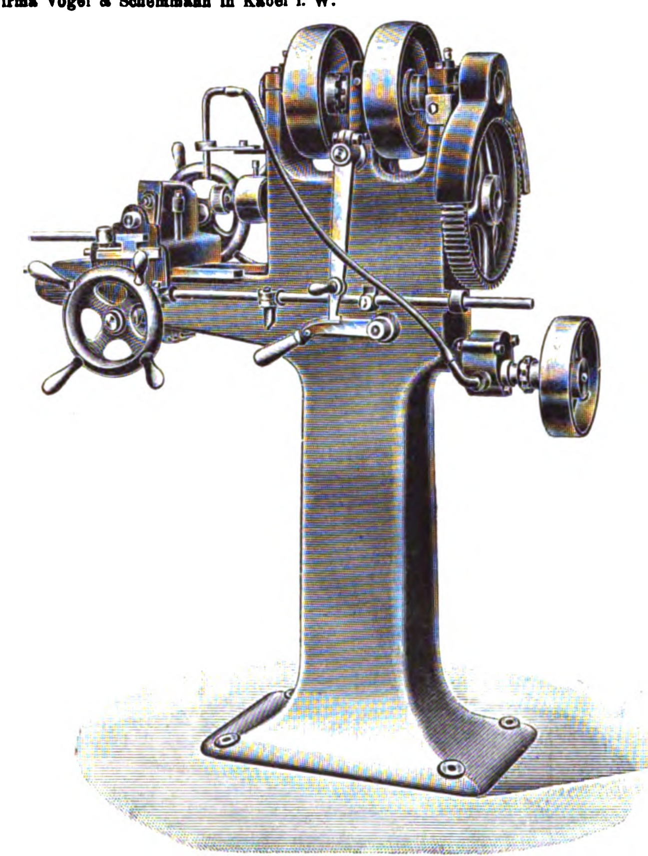


Fig. 697

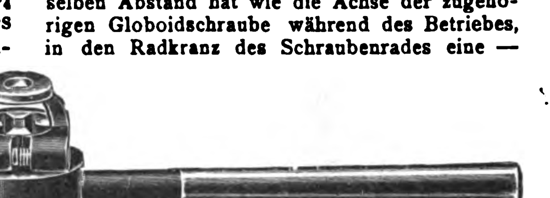
Schleifmaschine und Drehbank vorgenommen werden kann, erfordert nur wenig Zeit. Die Patronen sind nur an dem mit Gewinde versehenen Teil gehärtet, sodass die geteilte Seite derselben mit einem passenden Spannring enger und weiter gestellt werden kann.

Eine mit dieser Patrone ausgerüstete Gewindeschneidmaschine „Viktoria" für Kraftbetrieb ist in Fig. 694 dargestellt. Die schnelle Auswechselbarkeit der Backen macht die Maschine namentlich dann leistungsfähig, wenn es sich um das Anschneiden einer kleineren Anzahl Schrauben in verschiedenen Stärken handelt.

Die Maschine kann auch zum Anfräsen von Zapfen an Rund- und Vierkant-Eisen benutzt werden und wird dazu ein Fräskopf mit drei verstellbaren Messern geliefert, der wie die Patrone mittels Stellschraube im Kopf der Spindel gehalten wird. Auf die gleiche Weise wie der Fräskopf wird auch das Spannfutter für die Bohrer zum Anschneiden von Muttern befestigt. Die Maschinen werden mit hohler Spindel ausgeführt. Die Vorgelege zu den Maschinen haben Riemscheiben für beschleunigten Rücklauf.

Die Gewindeschneidmaschine, Fig. 695, eignet sich zum Schneiden von Muttern- und Bolzengewinde, zum Bohren kleiner Löcher und zum Anfräsen dünner Zapfen. Auf der Maschinenspindel befinden sich zwei Reibungsscheiben für je einen offenen und einen gekreuzten Riemen. Sobald der zu schneidende Gegenstand gegen das Schneidzeug gedrückt wird, erfolgt Rechtsgang, beim Zurückziehen Linksgang.

Für Massenfabrikation sind die Anschneidemaschinen Fig. 696—697 bestimmt, welche Gewinde von ganz gleichem Durchmesser liefern. Als Schneidbacken werden die Viktoria-Schneidpatronen benutzt. Beide Maschinen $A\ S_3$ und $A\ S_4$ sind mit einer dauerndwirkenden Oel- oder Seifenwasserpumpe versehen, welche eine reichliche Kühlung des Schneidewerkzeuges bewirkt und dadurch die Haltbarkeit der Schneidbacken wesentlich erhöht. Die Maschinen haben beide selbstthätige Ausrückung verbunden mit selbstthätiger Einrückung des schnellen Rücklaufes. Die Maschine $A\ S_4$ rückt ausserdem durch die Bewegung des Schraubstockes selbstthätig ein. Zu Maschine $A\ S_3$ wird entweder ein wagerechter oder ein senkrechter Schraubstock geliefert, welch ersterer sich besser für längere Stücke, letzterer besser für kürzere Stücke eignet. Bei vielen Massenartikeln ist es zweckmässiger, die Stücke zum Anschneiden in passend geformte Unterlagen einzulegen anstatt dieselben in einen Schraubstock einzuspannen. Jeder Maschine $A\ S_3$ wird eine derartige Platte beigegeben.


Fig. 698

Der Schraubstock von $A\ S_4$ ist besonders kräftiger Bauart und hat anstatt der Hebel Handräder. Ferner lässt sich bei $A\ S_4$ der Schraubstock seitlich verschieben, sodass exzentrische oder gabelförmige Stücke mit zwei Schraubenenden angeschnitten werden können.

Die Bedienung der Maschinen ist eine äusserst einfache; da dieselben vollständig selbstthätig ausrücken und selbstthätig zurücklaufen, sind die Handgriffe auf das Auswechseln der Schrauben beschränkt. Die Ausrückung kann leicht auf die zu schneidende Gewindelänge eingestellt werden. Die zu schneidende Schraube wird in den Schraubstock eingespannt (oder bei Façonstücken in die Unterlage eingelegt), der wagerechte Hebel mit der rechten Hand nach unten gedrückt, durch welche Bewegung die Maschine eingerückt wird (bei Maschine $A\ S_4$ fällt dieser Handgriff fort) und mit dem senkrechten Hebel (bei $A\ S_4$ mit dem Handrad) der Schraubstock gegen die Schneidpatrone gedrückt, bis dieselbe gefasst hat. Das Weitere besorgt die Maschine selbstthätig. Muttergewinde lassen sich mit gleichem Vorteil wie Bolzengewinde auf der Maschine schneiden. Die Einspannvorrichtung für Mutterbohrer tritt dann an Stelle der Schneidpatrone und die Muttern werden im Schraubstock oder in einem Façonstück gehalten. Auch zum Anfräsen von Zapfen an Quadrat- und Rundeisen lässt sich die Maschine benutzen.

Die Viktoria-Gewinde-Schneidpatrone findet auch als Schneidzeug bei der Viktoria-Kluppe, Fig. 698, Verwendung. Diese besteht aus einem runden Stück Stahl, welches auf der einen Seite in mehrere Klauen geteilt ist. Je nach Grösse der Patronen ist diese Teilung 4—12fach, um mit möglichst vielen Teilen den mit Gewinde zu versehenden Bolzen bezw. das Rohr anzugreifen und die Arbeitsleistung des einzelnen Angriffspunktes zu verringern. Hierdurch wird eine geringe Abnutzung des Schneidzeuges, ein leichtes Arbeiten und sauberes Gewinde erzielt.

Neue Patente des Werkzeugmaschinenbaues

Globoidschraubenräder

Patent Nr. 138 287 von Fried. Krupp in Essen a. Ruhr

Auf S. 235 ist diese Erfindung näher beschrieben.

Patent-Ansprüche: 1. Ein Verfahren zur Herstellung von Globoidschraubenrädern, dadurch gekennzeichnet, dass mit Hülfe eines rotierenden Schneidwerkzeuges, dessen Drehachse während des ganzen Arbeitsganges von der Achse des zu schneidenden Schraubenrades denselben Abstand hat wie die Achse der zugehörigen Globoidschraube während des Betriebes, in den Radkranz des Schraubenrades eine — dem gewünschten Genauigkeitsgrade entsprechend grosse — Anzahl von Profilen, welche sich durch verschiedene durch die zugehörige Globoidschraube gelegte Achsialschnitte ergeben, nacheinander in der Weise eingeschnitten werden, dass die Lage des jeweilig durch die Schneidkanten des Werkzeuges dargestellten Profiles in Bezug auf das Schraubenrad mit derjenigen des diesem Profil entsprechenden Achsialschnittes der Globoidschraube während des Betriebes übereinstimmt. — 2. Eine Vorrichtung zur Ausübung des Verfahrens nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen rotierenden Werkzeugträger und einen besonderen Stahlhalter, welcher an dem ersteren konzentrisch zur Achse des Globoidschraubenrades bezw. zu dem Erzeugungskreise des Globoides verschiebbar angeordnet ist, und in welchem eine Anzahl von Schneidstählen, deren Profil dem Schraubengangprofile der Globoidschraube entspricht, radial nach dem Mittelpunkte jenes Erzeugungskreises hin verstellbar sind, zum Zweck, durch konzentrische Verschiebung des Stahlhalters innerhalb einer Teilung jedes durch einen beliebigen Achsialschnitt der Globoidschraube erhaltene Profil schneiden zu können. — Eingereicht am 6. Februar 1901; Ausgabe der Patentschrift am 9. Februar 1903.

Bohr- und Fräsbank

Patent Nr. 136 653 von Carl Otto Rudolf Eberhardt in Hamburg

Diese Vorrichtung ist auf S. 238 beschrieben.

Patent-Anspruch: Antrieb für die Langlochbohrvorrichtung bei kombinierten Bohr- und Fräsbänken zur Herstellung von Klaviermechanikteilen, dadurch gekennzeichnet, dass sowohl der das Werkzeug als auch der das Arbeitsstück tragende Schlitten mit Hülfe von je einer Daumenscheibe, die beide um die halbe Teilung zu einander versetzt sind, gleichzeitig gegeneinanderbewegt werden. — Eingereicht am 28. Dezember 1900; Ausgabe der Patentschrift am 2. Dezember 1902.

Kopiermaschine für Rundwerke

Patent Nr. 138 584 von Victor Prosper François Janvier in Paris

Die den Gegenstand der Erfindung bildende Kopiermaschine gehört zu derjenigen Art von Kopiermaschinen für Rundwerke, welche Vergrösserungen und Verkleinerungen herstellen und mit einem schwingenden Taster- und Werkzeughalter ausgerüstet sind, der verstellbar gegenüber dem dreh- und einstellbaren Werkstück bezw. Modell angeordnet ist. Die neue Maschine zeichnet sich dadurch aus, dass dieser Taster- und Werkzeughalter in einem kardanischen Gehänge hängt, während Modell und Werkstück auf je einem durch Schraubenspindeln und auswechselbare Schnecken- bezw. Zahnrädergetriebe dreh- und einstellbaren Schlitten befestigt sind. Infolge dieser Einrichtung kann die Maschine Rundwerke vervielfältigen (verkleinern oder vergrössern), gleichgültig, wie die äusseren Formen dieser Rundwerke beschaffen sind, da das Werkzeug das Arbeitsstück in allen Richtungen, nach allen Schrägen, sowohl von oben als von unten, angreifen kann.

Patent-Ansprüche: 1. Kopiermaschine für Rundwerke mit schwingendem Taster- und Werkzeughalter, welcher verstellbar gegenüber dem dreh- und einstellbaren Werkstück bezw. Modell angeordnet ist und bei welchem Taster, Werkzeug und Aufhängepunkt in einer Ebene liegen, dadurch gekennzeichnet, dass der in bekannter Weise ausbalanzierte Halter mittels kardanischer Aufhängung an einem am Bock verschiebbaren Arm wagerecht angebracht ist, während Modell und Werkstück auf je einem durch Schraubenspindeln einstell- und drehbaren Schlitten senkrecht zum Werkzeughalter angeordnet sind. — Ausserdem enthält die Patentschrift 3 weitere Ansprüche. — Eingereicht am 4. September 1901; Ausgabe der Patentschrift am 12. Februar 1903.

Radreifenwalzwerk

Patent Nr. 137 353 von Dagobert Timar in Berlin

Radreifenwalzwerke sind bekannt, bei welchen die senkrecht angeordnete Antriebswalzenachse während des ganzen Walzprozesses ortsfest bleibt und die zu letzterer parallele Druckwalzenachse an einem Tische angeordnet ist, welcher durch geeignete Mittel (hydraulische Kolben oder dergl.) rechtwinklig zur Achse der Antriebswalze gegen letztere beweglich, d. h. vor- und zurückschiebbar ist. Bei derartigen Radreifenwalzwerken ist fernerhin bekannt lediglich die Achse der sogen. Antriebswalze, welche zur Formgebung des äusseren Profils des betreffenden Radreifens entsprechend gestaltet ist, während des Walzprozesses in Drehung zu versetzen und die Achse der sogen. Druckwalze lediglich hydraulisch oder in sonstiger Weise gegen die Profil-, d. h. Antriebswalze und den Radreifen anzupressen, welcher in wagerechter Lage zwischen Antriebs- und Druckwalze der Bearbeitung dieser beiden Walzen als Schleppzeug unterliegt, d. h. seinerseits nicht besonders angetrieben wird. Vorbeschriebene Radreifenwerke, welche ein verhältnismässig grosses Kapital erfordern, besitzen den Uebelstand, dass sie bisher nicht zu anderen Zwecken als zur Bearbeitung von Radreifen benutzt werden konnten und infolgedessen für diejenigen Werke, in welchen sich eine derartige Radreifenwalzwerksanlage befindet, totes Kapital bedeuteten, so lange das betreffende Radreifenwalzwerk wegen Mangels an entsprechenden Bestellungen auf Radreifen stillstehen musste. Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung, Fig. 699, welche es ermöglicht, ein Radreifenwalzwerk auch als Scheibenräderwalzwerk benutzen zu können.

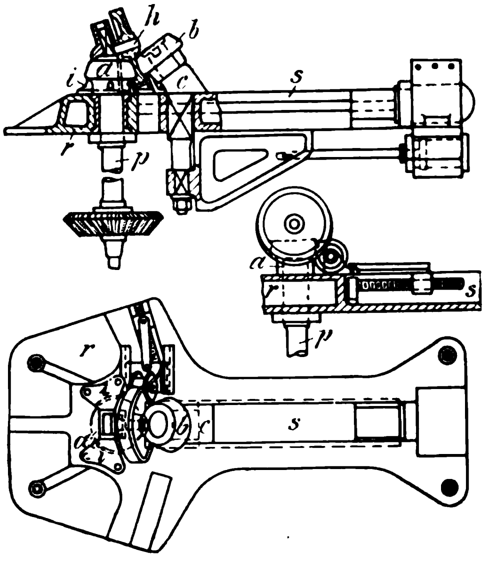


Fig. 699

Patent-Ansprüche: 1. Ein Radreifenwalzwerk mit senkrecht stehender Antriebswalzenachse, dadurch gekennzeichnet, dass der rechtwinklig zur Antriebswalzenachse (p) bewegliche Schlitten (s) einen schrägen Zapfen (c) trägt, der eine mit der angetriebenen Walze (a)

zusammenarbeitende Walzrolle (*b*) aufzunehmen bestimmt ist, dass ferner auf dem Gestellrahmen (*r*) ein über die Antriebswalze greifender Bock (*i*) auf- und feststellbar ist, der mittels eines schrägen Dornes (*h*) zum Halten und Führen eines gelochten Walzblockes dient, sodass das Radreifenwalzwerk durch Aufbringen des Bockes (*i*) und der Walzen (*a* und *b*) auf einfache Weise in ein Scheibenräderwalzwerk verwandelt werden kann. — Die Patentschrift enthält noch 2 weitere Ansprüche. — Eingereicht am 8. Dezember 1900; Ausgabe der Patentschrift am 12. Januar 1903.

Schaltungsgetriebe für Werkzeugmaschinen

Patent Nr. 138 769 von der Werkzeug-Maschinenfabrik vorm. Petschke & Glöckner A.-G. in Chemnitz

Bei Hobel-, Stoss- und Shapingmaschinen, bei denen die Hin- und Herbewegung des Werkzeuges oder Arbeitsstückes durch Schraubenspindel, Schnecke oder Zahnstange erfolgt, wird die schaltende Bewegung für das Werkzeug oder Arbeitsstück zum Teil abgeleitet von dem Umsteuerungsmechanismus für den oder die Riemen, welche die Maschine antreiben, zum Teil aber auch unabhängig von demselben durch Friktionsscheiben oder Räder, welche von einer Antriebswelle der Maschine bewegt werden. Bei letzterer Einrichtung wird die Grösse der Schaltung durch Anschläge begrenzt, an welche entweder die Reibungsscheibe an-

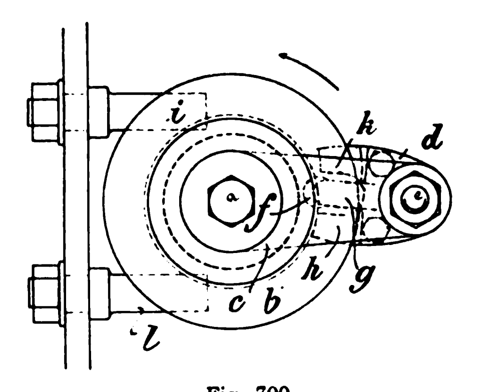


Fig. 700

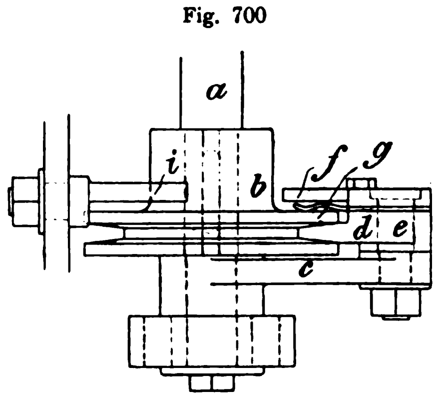


Fig. 701

schlägt oder durch welche ein Reibungsband usw. im geeigneten Augenblick geöffnet wird. Alle durch Reibung erzeugten Schaltungsantriebe leiden an dem Uebelstand, dass dieselben bei grossen Widerständen versagen, und bei denen, bei welchen der Reibungsmechanismus während des Ganges der Maschine nicht gelöst oder ausgeschaltet wird, wird sehr viel Kraft unnötigerweise verbraucht. Der den Gegenstand der Erfindung bildende Schaltungsantrieb ist nach vollbrachter Schaltung von der Antriebswelle der Maschine vollständig losgelöst und kann durch Einlegen der Klemmklinke ein Versagen nicht vorkommen. Die Welle *a* (Fig. 700 und 701), eine Antriebswelle z. B. einer Hobelmaschine, ist fest mit einem Keilrade *b* versehen. Um die Welle *a* dreht sich lose der Arm *c*, der mit irgend einem Antriebe, Zahnrad usw. für die Schaltung versehen ist. Dieser Arm *c* trägt die doppelte Klemmklinke *d*, die sich um den Bolzen *e* dreht, und welche mit einer Verlängerung *f* versehen ist. Ausserdem befindet sich noch an der doppelten Klemmklinke *d* eine Feder *g*. Dreht sich nun die Welle *a* in der Pfeilrichtung, so bewegt sich in demselben Sinne das Keilrad *b*. Die Feder *g* schleift an der Seitenfläche des Keilrades und verdreht dadurch die doppelte Klemmklinke *d*, so dass der eine Klemmarm *h* derselben in die keilförmige Nut des Keilrades *b* eingreift und dadurch der Arm *c* mitgenommen wird. Ist die Verlängerung *f* am Anschlag *i* angelangt, so löst dieser die Seite *h* der Klinke *d* aus und befindet sich nach hiermit beendeter Schaltung dieselbe in der Mittelstellung, so dass weder die eine noch die andere Seite derselben mit dem Keilrade *b* in Berührung sich befindet. Bewegt sich die Welle *a* entgegen der Pfeilrichtung, so wird durch die Feder *g* der andere Klemmarm *k* der doppelten Klemmklinke *d* in die keilförmige Nut des Keilrades *b* eingreifen und dadurch der Arm *c* mitgenommen, bis die Verlängerung *f* an den anderen Anschlag *l* anschlägt und die Klinke ausgerückt wird.

Patent-Anspruch: Ein Schaltungsantrieb für Werkzeugmaschinen mit hin- und hergehendem Werkzeug oder Werktisch, dadurch gekennzeichnet, dass der keilförmigen Nut einer je nach der Bewegung des Werkzeuges oder des Werktisches nach der einen oder der anderen Richtung umlaufenden Scheibe (*b*) gegenüber an einem die Schaltung bewirkenden Hebel (*c*) eine schwingende, doppelte Klemmklinke (*d*) vorgesehen ist, die durch eine an der Seitenfläche der Scheibe (*b*) schleifende Feder (*g*) mit dem einen oder dem anderen ihrer Klemmarme (*h k*) je nach der Drehrichtung der Scheibe (*b*) in die keilförmige Nut derselben eingelegt wird und dadurch den Hebel (*c*) so lange mitnimmt, bis einer Verlängerung (*f*) der Klemmklinke an einen festen Anschlag (*i* oder *l*) schlägt und dadurch den Klemmarm (*h* oder *k*) der Klemmklinke (*d*) ausser Berührung mit der mit keilförmiger Nut versehenen Scheibe (*b*) bringt. — Eingereicht am 23. April 1902; Ausgabe der Patentschrift am 18. Februar 1903.

Stützvorrichtung bei Räderfräs- und ähnlichen Maschinen

Patent Nr. 138710 von der Firma J. E. Reinecker in Chemnitz-Gablenz

Um beim Fräsen von Zahnrädern den Erschütterungen thunlichst vorzubeugen, welchen der Radkranz durch die Einwirkung des Fräsers ausgesetzt ist, hat man zu den verschiedensten Vorkehrungen seine Zuflucht genommen, die aber alle in der einen oder anderen Richtung als unzureichend sich erwiesen oder Unzuträglichkeiten mancher Art im Gefolge hatten. Die durch Fig. 702 und 703 dargestellte Stütz-

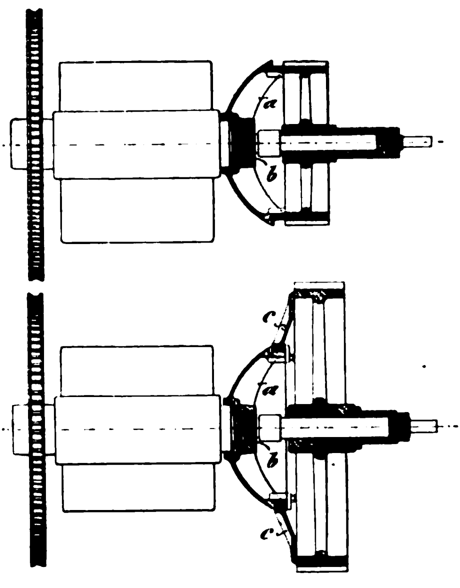


Fig. 702 und 703

scheibenanordnung soll ein wirksames und brauchbares Mittel bilden, den Erschütterungen gründlichst vorzubeugen. Eine Stützscheibe *a* wird unmittelbar auf der Teilspindel *b* der Fräsmaschine angebracht und gegen dieselbe wird der Radkörper durch einen nahe dem Mittelpunkte des letzteren wirkenden Druck angespannt. Zur Vergrösserung des Durchmessers der Scheibe *a* können Ringe *c* zentrisch und planliegend auf dieselbe aufgeschoben werden. Der Radbolzen dient bei dieser Befestigungsweise nur noch zur Zentrierung des Rades und als Anspannungsbolzen des Radkörpers gegen seinen Stützring.

Patent-Ansprüche: 1. Stützscheibe- oder Glocke für Räderfräs- und ähnliche Maschinen, dadurch gekennzeichnet, dass die Scheibe (*a*) auf der Teilspindel (*b*) angeordnet ist und das auf einen Zentrierbolzen aufgeschobene Arbeitsstück durch einen nahe dem Mittelpunkte desselben wirkenden Druck gegen die Scheibe fest angespannt wird. — 2. Ausführungsform der Stützscheibe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Scheibe (*a*) durch Aufschiebering (*c*) auch für Arbeitsstücke grösseren Durchmessers verwendbar gemacht werden kann. — Eingereicht am 1. November 1901; Ausgabe der Patentschrift am 12. Februar 1903.

Schweissen von Rohren

Patent Nr. 138 841 von Johann Scheibner in Oppeln

Zusatz zum Patente 109 765 vom 22. Dezember 1898

Bei der Vorrichtung zum Schweissen von Rohren nach Patent 109 765 wird die Längsnaht durch Walzen dadurch hergestellt, dass zwei Druckrollen, und zwar eine obere und eine untere, unter Druck über die Schweissnaht gezogen werden. In der Praxis hat sich herausgestellt, dass das Schweissen wesentlich erleichtert wird, wenn statt der unteren Druck-

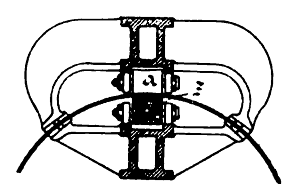


Fig. 704

rolle ein Vorhalter (Ambos) *z*, Fig. 704, vorgesehen wird, welcher mit der oberen eigentlichen Druckrolle *a* gleichzeitig bewegt wird; dieser Vorhalter wird in einer Aussparung des unteren Trägers geführt und durch auf einer Welle sitzende Scheiben mittels Passleisten gestützt.

Patent-Anspruch: Eine Vorrichtung zum Schweissen von Rohren nach Patent 109 765, dadurch gekennzeichnet, dass die untere Rolle durch einen Vorhalter (*z*) ersetzt ist, welcher gleichzeitig mit der oberen Rolle hin- und herbewegt wird. — Eingereicht am 11. März 1902; Ausgabe der Patentschrift am 14. Februar 1903.

Kammwalzengerüst

Patent Nr. 138 565 von Herm. Ortmann in Völklingen a. Saar

Bei Walzwerken, insbesondere Blockwalzwerken, ist der Maschinenrahmen und das Kammwalzengerüst unabhängig voneinander gebaut, und wird die Verbindung der Kammwalzenachse mit der Maschinenachse in der bekannten Weise durch eine Klauen- oder Scheibenkupplung, sowie eine besondere Spindel mit Muffe hergestellt. Die neue Bauart hat den Zweck, die letztgenannten Zwischenglieder fortfallen zu lassen, und ist dies dadurch erreicht, dass das Kammwalzengerüst als Teil des Maschinenrahmens ausgebildet und in denselben hineingebaut ist.

Patent-Anspruch: Ein Kammwalzengerüst für Walzwerke, dadurch gekennzeichnet, dass dasselbe in den Maschinenrahmen eingebaut und die eine Kammwalze auf der Antriebsachse der Walzenzugmaschine sitzt, sodass die bisher übliche Kupplung zwischen Kammwalzenachse und Maschinenachse fortfällt. — Eingereicht am 18. Mai 1901; Ausgabe der Patentschrift am 17. Februar 1903.

Handpresse zum Ansetzen von Zapfen.

Patent Nr. 138370 von Ferdinand Bethäuser in Doos bei Nürnberg.

Die Presse ist auf S. 268 VI. Jahrgang, beschrieben.

Patent-Anspruch: Eine Handpresse zum Ansetzen von Zapfen, bei welcher die bewegliche Gesenkhälfte an einem schwingenden Hebel

befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Ende des Hebels mit dem Ende der Pressspindel durch ein Kugelgelenk verbunden und die Spindelmutter im Maschinengestell drehbar gelagert ist, damit das Ende der Spindel den Bewegungen des Presshebelendes willig folgen kann. — Eingereicht am 2. November 1901; Ausgabe der Patentschrift am 12. Februar 1903.

WERKZEUGTECHNIK

Neue Patente der Werkzeugtechnik

Werkzeug zum Festklemmen von Gitterstäben mit zwei zangenartig zusammengelenkten Schenkeln

Patent Nr. 138 590 von Franz Georg Oldenburg in Altona

Bisher wurden solche Gitter in der Weise hergestellt, dass die Rundstäbe in die Durchlochungen der Querriegel aus Flacheisen hineingesteckt wurden, wonach man mittels Hammer und Meissel das Eisen nahe an den Durchlochungen des Flacheisens so verstemmte, dass die Rundeisenstäbe festgeklemmt wurden. Zu solcher Herstellung waren stets zwei Arbeiter erforderlich. Dabei kam es dann oft noch vor, dass die Rundstäbe während des Verstemmens sich verschoben, sodass, nachdem sie wieder zurechtgedrückt waren, die Befestigung nochmals vorgenommen werden musste. Durch das neue Werkzeug wird die Arbeit zur Herstellung solcher Gitter derart erleichtert, dass nur ein Mann erforderlich ist, welcher dann in weit kürzerer Zeit mehr Arbeit leistet als vordem zwei Mann.

Patent-Ansprüche: Werkzeug zum Festklemmen von Gittterstäben mit zwei zangenartig zusammengelenkten Schenkeln mit gegabelten Vorderteilen, dadurch gekennzeichnet, dass die Schenkel den Gitterstab umgreifen und den Flacheisenriegel erfassen, wonach von den gegeneinander bewegten Vorderteilen mittels der im Unterteil angeordneten Stemmbacken das Material des Flacheisenriegels gegen den Gitterstab gedrückt und dieser dadurch befestigt wird. — 2 weitere Ansprüche betreffen Einzelheiten. — Eingereicht am 22. Mai 1902; Ausgabe der Patentschrift am 10. Februar 1903.

Ambos

Patent Nr. 138 521 von Heinrich Hofmeyer in Hannover

Die Erfindung bezweckt, die bisher unvermeidlichen Erschütterungen und das Geräusch in den Wohnräumen unbemerkbar zu machen. Mit der elastischen Lagerung nach der Erfindung können Ambosse in den einzelnen Etagen eines Wohnhauses aufgestellt werden, ohne dass die Bewohner durch das Geräusch oder die Erschütterung zu leiden haben. Für verschiedene gewerbliche Betriebe, wie z. B. zahntechnische Institute und dergl., ist ein derartig gelagerter Ambos von Wichtigkeit. Die elastische Lagerung wird durch einen luftdicht schliessenden Zilinder *d*, Fig. 705, welcher ferner noch unter der Wirkung einer Feder *f* stehen kann, dadurch erreicht, dass beim Schlagen auf den Ambos die eingeschlossene Luft comprimiert wird und somit die Wirkung des Schlages in Bezug auf Erschütterungen aufhebt.

Patent-Anspruch: Elastische Lagerung für Ambosse zur Vermeidung von Erschütterungen bei Benutzung derselben in Wohnräumen, dadurch gekennzeichnet, dass ein oben geschlossener Zilinder (*d*), welcher den Ambos trägt in einen entsprechend aufgestellten zweiten Zilinder (*a*) luftdicht eingesetzt ist, so dass bei

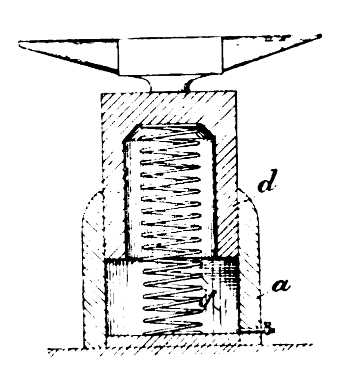


Fig. 705

Hammerschlägen die durch eine verschliessbare Oeffnung regulierbare Luftmenge komprimiert und mit Hilfe einer Feder (*f*) der Zilinder (*d*) in seine Ursprungslage zurückgebracht wird. — Eingereicht am 25. April 1902; Ausgabe der Patentschrift am 11. Februar 1903.

GESCHÄFTLICHES

Berlin, den 28. Februar 1903.

Die bereits im April v. J. eingetretene Steigerung der Roheisenerzeugung Deutschlands hat auch in diesem Jahre weitere Fortschritte gemacht. Nach Ermittelungen des Vereins Deutscher Eisen- und Stahlindustrieller belief sich die Roheisenerzeugung des Deutschen Reiches einschliesslich Luxemburg im vergangenen Monat auf 782 484 t gegenüber 656 688 t im gleichen Monat des Vorjahres. Im Dezember v. J. war die Erzeugung bereits auf 753 595 t gestiegen.

Die Berliner Handelskammer erstattet jetzt ihren Bericht über das verflossene Jahr. Es ist dies der erste Bericht, den dieselbe herausgiebt, da ihre Errichtung erst im April v. J. stattgefunden hat. Bezüglich der thatsächlichen Lage über Handel und Industrie besagt der Bericht folgendes:

„Wie eine Hebung des Exports für Deutschland im allgemeinen festzustellen war, so sei auch für Berlin im speziellen zu konstatieren, dass die angesehene Stellung, die es in der Beteiligung am Weltmarktsverkehr sich früher bereits errungen hatte, im Jahre 1902 eine wesentliche Festigung erfahren hat. Zwar bestanden zahlreiche Hindernisse — die grössten sind die hohen Zölle, welche die ausländischen Staaten ausser England erheben — zwar mag der erzielte Nutzen des Exportgeschäfts nicht immer mit der Grösse des Umsatzes in Einklang gestanden haben; immerhin sei die Thatsache mit Genugthuung zu registrieren, dass Berlin seiner Aufgabe, der nationalen Güterproduktion Absatz im Auslande zu schaffen, im Berichtsjahre mit Energie und Erfolg obgelegen hat. Die Ausfuhr Berlins nach England gestaltete sich rege. Der Export nach Holland, Skandinavien usw. war besonders in einigen Gegenständen der Textil-Industrie befriedigend. Das Geschäft nach Russland hielt sich im allgemeinen auf der Höhe des Vorjahres. Recht flott war die Ausfuhr nach den Balkanländern, Rumänien, Serbien und Bulgarien. Das Geschäft nach den Vereinigten Staaten von Amerika war durchweg befriedigend, zum Teil sogar sehr lebhaft. Der Export nach den Vereinigten Staaten blieb, im Gegensatz zu früheren Jahren, auch in den Spätmonaten des Berichtsjahres noch angeregt, und für das Jahr 1903 liegen bereits umfangreiche Aufträge vor. Kanada trat ebenfalls mit reger Nachfrage auf. Der Export nach Mittel- und Südamerika und Australien war unbefriedigend. Die Hoffnungen auf lebhafte Gestaltung des Absatzes nach Transvaal hatten sich nicht erfüllt. Dagegen stieg der Export nach dem Kapland und nach Natal."

Der preussische Handelsminister hat auf Wunsch des Reichskommissars für die Weltausstellung in St. Louis eine Besprechung in seinem Ministerium anberaumt, in der die Frage der Beteiligung der rheinisch-westfälischen Eisenindustrie an der Ausstellung erörtert werden soll. Wie wir hören, dürften die deutschen Werkzeugmaschinenfabriken sich nicht an der Ausstellung beteiligen. Der Zoll von 45 % hindert sie daran, desgleichen die Höhe und Unbestimmtheit der Kosten. Man kennt die Schiffs- und Eisenbahnfrachten nicht, auch hat der Reichskommissar nicht einmal bestimmt die zollfreie Rücksendung der unverkauften Gegenstände oder wenigstens eine Frachtermässigung zusagen können, sondern dieselbe nur in Aussicht gestellt.

Die Lage in den Vereinigten Staaten ist immer noch nicht geklärt, um genaues berichten zu können. Die Abgeber von Roheisen sind bereits entschlossen, bei Abschlüssen für das zweite Vierteljahr niedrige Sätze anzunehmen, jedoch kommen dieselben in grösserem Umfange noch nicht zustande.

In England zeigt das Roheisengeschäft, wenngleich auch dasselbe ein ziemlich belebtes ist, eine Abschwächung gegen die gleiche Zeit im vergangenen Jahre.

Von den deutschen Metall- und Maschinenmärkten, insbesondere von dem Berliner Metallmarkt ist auf Grund der Ausführungen des Metallarbeiter-Verbandes zu berichten, dass die Krise ihr Ende noch nicht erreicht hat. Auf dem rheinisch-westfälischen Eisenmarkte hat sich nichts wesentlich geändert. Die Preise für Eisenblech lassen noch vielfach zu wünschen übrig. Auf dem Roheisenmarkte dagegen ist der Geschäftsgang ein ziemlich flotter, besonders von Amerika laufen bedeutende Aufträge ein. Auch aus den Kreisen inländischer Verbraucher mehren sich die Aufträge, ein Zeichen, dass die inländische Konjunktur gefestigt wird.

Aus Ober-Schlesien ist eine merkliche Aenderung nicht zu berichten, wenngleich auch die Beschäftigung mit dem Herannahen der Bausaison zunimmt. Die Lage des Roheisenmarktes kann als befriedigend bezeichnet werden. Es wird gehofft, dass das zweite Jahresviertel eine völlig ausreichende Thätigkeit herbeiführt, weshalb viele Werke für diese Zeit Aufträge noch nicht entgegennehmen, da sie glauben, dass mit der wachsenden Beschäftigung auch höhere Preise erzielt werden können. In den Stabeisenwalzwerken wird die Beschäftigung immer regelmässiger. Auch diejenigen Kreise, welche bisher mit Aufträgen zurückgehalten haben, geben nunmehr ihre Aufträge heraus, und es dürfte sich auf diesem Gebiete bald ein lebhaftes Geschäft entwickeln. Auf dem Drahtmarkte herrscht gute Nachfrage und auch die Rohrwalzwerke und Rohrgiessereien erhalten durch den Frühjahrsverbrauch etwas regere Beschäftigung.

Handelsregister

Neue Firmen und Firmenänderungen

Berlin-Erfurter Maschinenfabrik Henry Pels & Co. in Berlin. Hugo John, Inhaber der bisherigen Firma J. A. John in Ilversgehofen bei Erfurt, ist als Teilhaber in die Firma eingetreten. *h.*

Berliner Motorwagen-Fabrik, G. m. b. H. in Berlin. Die dem Léon Palous erteilte Prokura ist erloschen.

Aktiengesellschaft Maschinenbauanstalt und Eisengiesserei vorm. Th. Flöther in Breslau, Zweigniederlassung Gassen. Prokura des Otto Dittmar ist erloschen.

Braun & Grote in Brügge i. W. Die Firma ist erloschen und die Werkzeugfabrik wird unter der Firma Aug. Grote weitergeführt. *h.*

Aktiengesellschaft für Maschinenbau vorm. Brand & Lhuillier in Brünn. Die Prokura des Josef Robert Kloger ist erloschen.

Compagnie française des Transmissions flexibles in Charlottenburg ging käuflich an die Firma A. Otto & Co. in Berlin über, welche das Geschäft unter der neuen Firma: Deutsche Fabrik biegsamer Wellen, A. Otto & Co. in Berlin weiter betreibt. *h.*

Eisenwerk Klettenberg, G.m.b.H. Klettenberg in Cöln-Sülz. Georg Müller ist als Geschäftsführer ausgeschieden und an seiner Stelle Adolf Wirtz, Ingenieur zu Cöln-Sülz, zum Geschäftsführer bestellt.

Kölner Eisenkonstruktion Bau- und Kunstschlosserei F. Graff & Cie in Cöln. Kaufmann Franz Graff in Düren ist persönlich haftender Gesellschafter.

Eisenwerk Lahn, M. & R. Herwig jun. in Dillenburg. Gesellschafter: Kaufmann Moritz Herwig jun. und Kaufmann Robert Herwig jun. in Dillenburg.

Bleiindustrie-Aktiengesellschaft vorm. Jung & Lindig, Filiale Dresden in Dresden. Kaufmann Johannes Paul Lindig ist nicht mehr Mitglied des Vorstandes, sondern Fabrikdirektor Paul Jahn in Grundmühlen bei Klostergrab.

Aktiengesellschaft Panzerkassen-, Fahrrad- und Maschinen-Fabriken vorm. H. W. Schladitz in Dresden. Zur Zeichnung des Vorstands für die Gesellschaft bedarf es, wenn der Vorstand aus mehr als einer Person besteht, der Mitwirkung zweier Vorstandsmitglieder oder eines Vorstandsmitgliedes in Gemeinschaft mit einem Prokuristen. Der Aufsichtsrat ist ermächtigt, einzelnen Vorstandsmitgliedern die Befugnis zu erteilen, die Gesellschaft allein zu vertreten. Prokura ist dem Kaufmann Cäsar Fromhold in Dresden erteilt.

Aktien-Gesellschaft Berlin-Fürstenwalder Holzindustrie i. Liq. in Fürstenwalde ging an die Märkische Holzindustrie, G. m. b. H. über. *h.*

Markmann & Moll in Gelsenkirchen ist in eine Gesellschaft m. b. H. umgewandelt worden. Stammkapital: 230 000 M. Geschäftsführer sind die Kaufleute Wilh. Markmann zu Essen und Herm. Hütter zu Ueckendorf. *h.*

Metallindustrie, Göppingen, Komm.-Ges., Unger & Esslinger in Göppingen. An Stelle des verstorbenen Kommanditisten sind dessen Erben getreten. Liquidator ist Ludwig Kübler, Kaufmann in Göppingen.

Trotha, Müller & Herold, Pumpenmaschinenfabrik in Halle a. S. *h.*

Blech- und Emaillierwarenfabrik Kirrweiler, Akt.-Ges. in Kirrweiler (Landau). Weiteres Vorstandsmitglied: Jean Weinerth, Kaufmann in Ludwigshafen a. Rh., stellvertretendes Vorstandsmitglied: Friedrich Eiche, Kaufmann in Kirrweiler. Die Prokura des letzteren ist gelöscht.

Mogger & de Crignis, Fabrik für Patentartikel der Holzbranche in Lehen in Bad. *h.*

Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft, vorm. Ph. Swiderski in Leipzig. Die Generalversammlung hat beschlossen, das Grundkapital um sechzigtausend Mark herabzusetzen.

Cölln-Meissner Lampen- und Metallwarenfabrik Th. Herrmann in Meissen. Der Klempnermeister Robert Theodor Herrmann in Meissen ist ausgeschieden. Gesellschafter: Kaufmann Carl Bruno Angermann in Meissen, Kaufmann Carl Friedrich Albert Gallasch in Meissen.

Fr. Bentzin, Maschinenbauanstalt und Maschinenfabrik in Neustrelitz *h.*

Olsberger Holzindustrie O. Gessner in Olsberg soll gelöscht werden, falls der Berechtigte nicht innerhalb 3 Monaten Widerspruch erhebt.

Sächsische Glasraffinerie Lampen- und Metallwarenfabrik, G. m. b. H. in Radeberg.

Optische Handels- und Werkzeugfabrikations-Gesellschaft m. b. H. in Rathenow. Gegenstand des Unternehmens gemeinschaftlicher Einkauf optischer Artikel, Herstellung und Verkauf von Maschinen, Maschinenteilen und Werkzeugen der optischen Branche, sowie die Erwirkung und Verwertung von Patenten und Gebrauchsmustern dieses Geschäftskreises Stammkapital: 21 000 M. Jeder Geschäftsführer vertritt für sich allein die Gesellschaft und ist berechtigt, allein die Firma zu zeichnen.

Aug. Becker, Werkzeugfabrik in Remscheid, die Firma ist erloschen.

Joh. Kaschütz, Weicheisen- und Stahlfaçongiesserei in Rohrbach a. d. Gölsen. Die bisherige Inhaberin Therese Kaschütz wurde gelöscht und Hans, Stefan und Viktor Kaschütz als öffentliche Gesellschafter eingetragen.

Sensburger Maschinenfabrik Inhaber Timnik & Meding in Sensburg. Inhaber: Kaufmann Erwin Timnik und Ingenieur Ernst Meding.

Franz Inselkammer in Siegertsbrunn. Inhaber: Franz Inselkammer, früher in Siegertsbrunn. Die Firma ist erloschen.

H. A. Waldrich, Maschinenfabrik in Siegen. Die Firma ist erloschen.

Vöhrenbacher Metallwarenfabrik, Dreh-, Fräs- und Stanzwerke in Vöhrenbach. Die Gesellschaft wurde aufgelöst. Die bisherigen Gesellschafter Ceno Maier und Wilhelm Hornung führen das Geschäft unter der bisherigen Firma unverändert weiter.

Erste Oesterreichische Aktiengesellschaft zur Erzeugung von Möbeln aus gebogenem Holze, Hauptsitz in Wien. Jacob & Josef Kohn in Breslau. *h.*

Eisenmöbelfabrik Karl Faber in Wien V. wurde infolge Geschäftsauflösung gelöscht.

Maschinen- und Dampfkessel-Armaturenfabrik Franz Laubeck's Nachfolger in Wien VI., Prokurist Albert Schückher.

Württ. Laternen- und Blechwarenfabrik Zuffenhausen bei Stuttgart Chr. Hörnle & Cie., in Zuffenhausen ist als Gesellschaftsfirma erloschen. Das Geschäft ist auf den Teilhaber Christian Hörnle, Fabrikant in Zuffenhausen, übergegangen und unter der Firma Chr. Hörnle & Cie. in Zuffenhausen eingetragen.

Konkursverfahren: Kaufmann Albert Weber, Inhaber der Firma A. Weber & Cie., Maschinenfabrik in Düsseldorf. Verw.: Rechtsanwalt Justizrat Dr. Otten in Düsseldorf. — Joh. Gabr. Dietzmann, Metallwarenfabrikant in Leipzig-Eutritzsch. — Wilhelm Becker, Oelder Eisengiesserei und Maschinenbauanstalt in Oelde. Verw.: Rechtsanwalt Justizrat Middendorf in Oelde.

Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben, Projekte

Anmeldungen von Neubauten, Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben u. s. w. werden kostenfrei aufgenommen.

Sauggasmotor- oder Benzinmotor-Anlage beabsichtigt Mich. Popp in Post Bendlach in Bayern anzuschaffen. *h.*

Hammerwerk beabsichtigen Schweizer & Oppler in Berlin zu errichten. *h.*

Reparaturwerkstätte errichteten Gebrüder Knauthe in Bischofswerda. *h.*

Errichtung eines Dampfsäge- und Hobelwerkes plant J. Bruns in Brake in Oldenburg. *h.*

Aufstellung eines Dampfkessels, etwa 30 qm Heizfläche, 7—8 Atm. Ueberdruck, beabsichtigen R. Karges & Gustav Hammer & Co., A.-G. in Braunschweig. *h.*

Kraftstation mit Artilleriewerkstatt für die Werft in Danzig plant die Kaiserliche Oberwerftdirektion. *h.*

Vergrösserung des Darmstädter Elektrizitätswerkes in Darmstadt ist geplant. *h.*

Sauggeneratorgasanlage beabsichtigt Eduard Hammer in Dresden-Striesen zu errichten. *h.*

M. Theobald, Maschinenfabrik in Halbkirchen-Saargemünd, beabsichtigt, ein weiteres Fabrikgebäude zu errichten und eine neue Betriebsmaschine aufzustellen. *h.*

Eisengiesserei nebst Maschinenfabrik und Reparaturwerkstätte beabsichtigt Ingenieur A. Muhl in Hamburg anzulegen.

Drahtstiftenfabrik plant ein sächsisches Konsortium in Hof (Bayern) zu errichten. *h.*

Installations-Werkstätte errichtete Eduard Hergenröther in Mannheim. *h.*

Benzin- oder Petroleummotor-Anlage von 2—3 PS. beabsichtigt Werkmeister Paul Viertel in Marienberg i. S. anzulegen. *h.*

Sauggasanlage beabsichtigt Franz Hager in Nürnberg zu errichten. *h.*

Sauggasanlage beabsichtigt Joh. Birkmann in Nürnberg zu errichten.

Maschinenfabrik und Reparaturanstalt errichtete Wilhelm Gerling in Posen. *h.*

Brände: Holzvorräte und Maschinen der Wagnerschen Schäftefabrik in Cassel sind durch Feuer vernichtet. *h.* — In einem Schuppen der Eisengiesserei Daniel Lonek in Hilhetten (Böhmen) brach Feuer aus, welches die Schmiede- und Schlosserwerkstätte mit allen Maschinen einäscherte. — Die Dachpappenfabrik D. Lehmann in Insterburg brannte vollständig nieder. *h.* — Feuer zerstörte die Möbelfabrik von Herzig & Banemann und die Möbelfabrik von Dehning in Neu-Weissensee. — Die Mühle des Mühlenbesitzers Fränkel in Ritschenwalde bei Czarnikau ist niedergebrannt. *h.* — In der Kesselfabrik der Belgischen Aktiengesellschaft in St. Petersburg brach Feuer aus. *h.*

Firmenberichte

Aktiengesellschaft A. Lehnigk, Fabrik landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte, Pflugbau-Anstalt in Vetschau, N.-L. Das Unternehmen ist so gut beschäftigt, dass die Produktion schon jetzt gegen dieselbe Zeit des Vorjahres um $66^2/_3$ bis 75 % zugenommen hat.

Aktiengesellschaft vormals Frister & Rossmann in Berlin. Der Aufsichtsrat beschloss, der Generalversammlung eine Dividende von 8 % (6 %) für das Geschäftsjahr 1902 vorzuschlagen.

Blech- und Emaillierwarenfabrik Kirrweiler, Aktiengesellschaft in Kirrweiler. Die Gesellschaft beruft eine neue Hauptversammlung auf den 12. März ein, um einen neuen Beschluss über die Ausgabe von Vorzugsaktien zu fassen. Diese Aktien sollen ein Vorrecht auf 6 % Dividende, jedoch ohne Nachzahlungsrecht, erhalten sowie ein Vorrecht auf Befriedigung vor den Stammaktien im Falle der Liquidation. Die neuen Aktien sollen den Aktionären im Verhältnis von zwei neuen auf drei alte Aktien zum Nennwert angeboten werden.

Bremer Vulkan, Schiffsbau- und Maschinenfabrik in Bremen. Der Aufsichtsrat beschloss, die Verteilung einer Dividende von 9 % (12 %) auf das von 4 auf 6 Mill. M. erhöhte Aktienkapital in Vorschlag zu bringen.

Feinblech-Walzwerk in Teplitz. In der Verwaltungsrats-Sitzung wurde über das Ergebnis des ersten Semesters des laufenden Geschäftsjahres 1902/03 berichtet. In diesem Halbjahr ergab sich ein Ausfall, welcher den des abgelaufenen Jahres um 15000 K. übersteigt. Dieses Mindererträgnis hat seine Ursache in den niedrigeren Verkaufspreisen sowohl der Fertigfabrikate als auch der Abfallprodukte.

Gewerkschaft Wildberg in Wildberg. Die Bleierzgewinnung betrug im Januar 1903 486 t gegen 406 t im Dezember 1902 und der Betriebsüberschuss 16426 M. gegen 11276 M. im Dezember 1902. Der Ueberschuss hat die erhoffte Höhe deshalb nicht erreicht, weil minderreiche Erze abgebaut worden sind.

Lübecker Maschinenbau-Gesellschaft in Lübeck. Der Aufsichtsrat schlägt der Generalversammlung die Verteilung einer Dividende von 9 % (15 %) vor.

Maschinen- und Armaturenfabrik vorm. C. Louis Strube, Aktiengesellschaft in Magdeburg-Buckau. Der Abschluss für 1902 ergiebt einen Gewinn von 32215 M. (i. V. Verlust 131592 M.). Es wurde beschlossen, von der Verteilung einer Dividende abzusehen, dagegen dem Spezial-Reservefonds 30000 M. zuzuführen.

Maschinenfabrik vorm. Gebr. Hemmer A.-G. in Neidenfels (Pfalz) in Konkurs. Nach der vom Konkursverwalter Rechtskonsulent Blum, Neustadt, aufgestellten Bilanz betragen die Aktiven 1442030 M., die Passiven 1986738 Mark, sodass sich eine Ueberschuldung in Höhe von 544708 M. ergiebt.

Maschinen- und Armaturenfabrik vorm. H. Breuer u. Co. in Höchst a. M. Der Abschluss für das vergangene Geschäftsjahr ergiebt nach Abschreibungen von 111000 M. einen Verlust von 138000 M. (Im Vorjahre wurden 4% Dividende ausgeschüttet.)

Maschinenbauanstalt Humboldt in Kalk. Generaldirektor Lenné wird seine Stellung demnächst niederlegen. An seine Stelle tritt Herr Bergrat Zörner, Direktor des Handelsbureaus und Mitglied der Königl. Bergdirektion zu Saarbrücken.

Maschinenbau-Gesellschaft München, Aktiengesellschaft in München. In Ausführung des Beschlusses der Generalversammlung auf Herabsetzung des Grundkapitals von 1000000 M. auf 100000 M. werden die Aktionäre aufgefordert, ihre Aktien nebst Gewinnanteil- und Erneuerungsscheinen behufs Abstempelung bis zum 25. Juni 1903 einschliesslich einzureichen.

Maschinenfabrik vorm. Flöther in Gassen. Der Aufsichtsrat schlägt die Verteilung einer Dividende von 5% (4%) vor.

Die Mechanische Treibriemen-Weberei vorm. Gustav Kunz in Treuen i. W. schlägt 5% (i. V. 0) Dividende vor.

Peniger Maschinenfabrik und Eisengiesserei in Penig i. Sa. Der Aufsichtsrat teilt mit, dass infolge der durch starke Konkurrenz gedrückten Preise der Fabrikate und wegen ungenügender Beschäftigung auch für das mit Ende März d. J. ablaufende Jahr auf eine Dividende nicht zu rechnen ist.

Russische Diesel-Motor-Co., G. m. b. H. in Nürnberg. Die Gesellschaft bezeichnet die Thätigkeit im abgelaufenen Jahre als befriedigend. Durch Verbesserungen, die im Jahre 1901 in Bezug auf die Konstruktion des Motors erzielt wurden, konnten die Herstellungskosten des Motors herabgemindert und die Arbeitsleistung vermehrt werden. Um den Ansprüchen des gesteigerten Bedarfs zu genügen, wurde eine dritte Licenz an die Kolomnaer Maschinenbaufabrik-Gesellschaft in Kolomna abgegeben.

Stellenangebote

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei

Betriebsingenieur, energischer, älterer, welcher langjährige Erfahrung besitzt: Elektr.-Akt.-Gesellschaft vorm. W. Lahmeyer & Co., Frankfurt a. M.

Drehermeister für die Dreherei der Abteilung zur Fabrikation von Automobil-Motoren usw.: Aachener Stahlwarenfabrik, Akt.-Ges., Aachen.

Konstrukteur für die Kranbau-Abteilung: Duisburger Maschinenbau-Akt.-Ges. vorm. Bechem & Keetmann, Duisburg.

Konstrukteur: Steinle & Hartung, Maschinen- und Armaturenfabrik, Quedlinburg a. Harz.

Maschinen-Ingenieur zur Leitung der mechanischen und Reparaturwerkstätten, der Räderfräserei und der Betriebsmaschinen: Otto Gruson & Co., Eisen- und Stahlwerk, Magdeburg-Buckau.

Kaufgesuche

(betreffend Werkzeugmaschinen)

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei

Benzinmotor, 1 HP., gebr.: A. Wisskirchen jun. in Cöln a. Rh. *h.*

Drehbanksupport, grosser, 30—80 cm, ausziehbar u. Spindelkasten, 250 mm Spitzenhöhe mit Planscheibe, 500 mm Durchm.: Cl. Leugering, Rheine i. W.

Elektromotor von 10—12 PS. für 2×200 Volt Gleichstromspannung: Schaefer & Langen, Maschinenfabrik in Crefeld. *h.*

Hobelmaschine, gebr., gut erh., 75/75, ungefähr 2 m Hobelungen mit Schraubstock: Ronsdorfer Ziegelwerke in Ronsdorf. *h.*

Röhrenkessel, ungef. 20—25 qm Heizfläche, gebr., gut erh.: Aplerbecker Dampfschreinerei in Aplerbeck i. W. *h.*

Gasmotor, 20—25 PS, wenig gebr: P. Pütz, Maschinenfabrik in Mülheim a. Rh. *h.*

Schleif- und Riffelmaschine, neu oder gebr.: H. Liebchen in Löbau i. S *h.*

Shapingmaschine, wenig gebr., mittlerer Grösse: A. Wickardt in Rheydt i. Rhld. *h.*

PATENTE UND GEBRAUCHSMUSTER

Zusammengestellt von Patentanwalt R. Dalchow, Berlin NW., Marienstr. 17.

Deutschland.

Patente

Anmeldungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung**

h. P. 13241. Holzimprägnierungs- und Färbevorrichtung. — Josef Pfister, Wien. Vom 6. 1 1902. Einspruch bis 18. 4. 1903.

b. C. 11292. Schutzvorrichtung für Fräsmaschinen; Zus. z. Anm. C. 11132. — Ernst Carstens, Nürnberg, Paulstrasse 19. Vom 1. 12. 1902. Einspruch bis 25. 4. 1903.

— F. 16505. Kombinierte Abricht- und Dicktenhobelmaschine. — Frankfurter Maschinen-Fabrik Akt.-Ges., Frankfurt a. M. Vom 14. 7. 1902. Einspruch bis 25. 4. 1903.

g. R. 16429 Dichtungsring aus Kork für Flaschenverschlüsse. — Frederick Recht u. Charles Lee Curtis, New-York. Vom 27. 2. 1902. Einspruch bis 25 4. 1903.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung**.

a. A. 7955. Rädervorgelege für Arbeitsmaschinen mit verdeckt laufenden Zahnrädern. — Robert Auerbach, Saalfeld a. S Vom 9. 4. 1901. Einspruch bis 18. 4. 1903.

e. K. 21856. Dampfhydraulische Presse. — C. Kiesselbach, Rath b. Düsseldorf. Vom 2. 9. 1901. Einspruch bis 18. 4. 1903.

d. M. 20770. Zentrier- und Ankörnvorrichtung. — Arthur Moser, Dijon. Vom 21. 12. 1901. Einspruch bis 22. 4. 1903.

g. B. 31942. Verfahren zur Herstellung von Metallscheiben mit ein- oder beiderseitigen Verstärkungsrippen an ihrem Umfange. — Bielefelder Maschinenfabrik, vorm. Dürkopp & Co, Bielefeld. Vom 19. 6. 1902. Einspruch bis 22. 4. 1903.

a. H. 25819. Revolverdrehbank mit durch Druckflüssigkeit bewegten Mechanismen. — James Hartness, Springfield, Vermont. Vom 16. 4. 1902. Einspruch bis 25. 4. 1903.

d. H. 29286. Vorrichtung zum Gewindeschneiden. — E. Hettner, Münstereifel. Vom 17. 11. 1902. Einspruch bis 25. 4. 1903.

f. K. 23627. Lochvorrichtung für Blöcke. — Rudolf Kronenberg, Ohligs. Vom 1. 8. 1902. Einspruch bis 25. 4. 1903.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

a. B. 33088. Verfahren zum Schleifen von Papiertrockenzilindern. — Gebr. Bellmer, Niefern, Bad. Vom 26. 11. 1902. Einspruch bis 25. 4. 1903.

— C. 10879. Poliermaschine für Flaschenkapseln; Zus. z. Pat. 138614. — Carl Collin, Offenbach a. M., Allicepl. 1. Vom 13. 6 1902. Einspruch bis 25. 4. 1903.

— E. 8382. Vorrichtung zur Herstellung von Schmirgelscheiben von gleicher Stärke. — Erste Offenbacher Spezialfabrik für Schmirgelwarenfabrikation Mayer & Schmidt, Offenbach a. M. Vom 28. 4. 1902. Einspruch bis 25. 4. 1903.

— N. 5861. Schleif- und Poliermaschine für Messerschmiedwaren. — Joseph Nathaniel Nutt, Derby, Engl. Vom 19. 9. 1901. Einspruch bis 25. 4. 1902.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

b. M. 21110. Plombenzange. — Karl Muchowiez und Konstantin Swietlicki, Warschau. Vom 26. 2. 1902. Einspruch bis 18. 4. 1903.

a. R 17533. Feststellvorrichtung für verstellbare Schraubenschlüssel; Zus z. Pat. 125983. — Reinshagener Werkzeugfabrikation, Hildebrand & Arns, Remscheid-Reinshagen. Vom 6. 12. 1902. Einspruch bis 22. 4. 1903.

Aenderungen in der Person des Inhabers

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

d. 130251. Drehstahlhalter für mehrere Stähle.

— 135973. Drehstahlhalter für mehrere Stähle.

— 137016. Hobelstahlhalter für mehrere Stähle. — Julius Blancke, Merseburg a. S.

Erteilungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

b. 140519. Zuführungsvorrichtung der Werkstücke bei Paketknebelmaschinen. — Fa. Ernst Petzold jun., Chemnitz. Vom 20. 4. 1902.

— 140649. Kopiermaschine. — Charles Bertolus, Saint Etienne, u. Désiré Delbey, Cressey b. Dôle, Jura. Vom 9. 11. 1901.

c. 140565. Verfahren zum Verbinden durchbrochen gemusterter Fourniere oder Dickten mit einer Grundplatte. — Max Harrass, Böhlen i. Th. Vom 20. 12. 1901.

f. 140520. Verfahren zur Herstellung von Fassrümpfen. — Georg Tauber, Dresden, Lindenpl. 15. Vom 12. 7. 1902.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

a. 140558. Antrieb für die Leitspindel einer Werkzeugmaschine mittels kugelförmiger Zahnkörper. — Rudolf Schramm, Leipzig-Volkmarsdorf. Vom 20. 3. 1902.

— 140620. Support zum Abdrehen profilierter Gegenstände nach Schablone. — Karlsruher Werkzeugmaschinenfabrik vorm. Gschwindt & Co., A. G. Karlsruhe. Vom 16. 6. 1901.

b. 140617. Vorrichtung für Werkzeugmaschinen zum selbstthätigen Ausarbeiten beliebiger Profile; Zus. z. Pat. 138697. — Fa. Richard Brass, Nürnberg. Vom 16. 11. 1901.

— 140656. Vorrichtung an Lochstanzen, Scheren, Pressen u. dgl. zum Bearbeiten von Metallen durch schrittweise Fortschaltung des Werkzeuges. — Fa. Otto Froriep, Rheydt, Rhld. Vom 1. 1. 1902.

d. 140559. Schnell lösbare Befestigungsvorrichtung für rotierende, mittels kantiger Löcher auf entsprechend geformte, kantige Ansätze der Spindel aufsteckbare Werkzeuge. — Fred. Dickinson Chambers, Washington. Vom 17. 12. 1901.

— 140657. Kreisender Meisselhalter zum Befestigen an einer Planscheibe oder an einem fliegenden Support. — Düsseldorfer Werkzeugmaschinenfabrik und Eisengiesserei Habersang & Zinzen, Düsseldorf-Oberbilk. Vom 12. 1. 1902.

f. 140612. Verfahren zum Zusammenschweissen von Unedelmetallen zum Zwecke der Plattierung; Zus. z. Pat. 137017. — Deutsche Wachwitzmetall-Akt.-Ges., Nürnberg. Vom 24. 6. 1902.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

a. 140536. Schraubenschlüssel mit Backen, welche an ihren hinteren Enden unter dem Sechskantwinkel vorspringende Ansätze besitzen. — Josef Uhl, Berlin, Schumannstr. 9. Vom 14. 6. 1902.

Gebrauchsmuster

Eintragungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

b. 193255. Scheibenförmiger Schneidapparat an Holzwollmaschinen, mit schräg zur Mitte eingestellten Messern. — Richard Leinbrock, Kopitz a. Elbe. Vom 23. 1. 1903.

c. 193028. Platintrennstift mit drei- oder mehrkantigem Stift, dessen Spitze in Form eines Messers ausläuft. — Fa. Emil Kohm, Karlsruhe i. B. Vom 19. 1. 1903.

d. 193257. Nageleinschlagwerkzeug mit einer Nagelsperre in Gestalt eines Federventils in der Seitenwand der Führungshülse. — Edouard Giardon, Hamburg, Grosse Bleichen 27. Vom 24. 1. 1903.

e. 193021. Leimzwinge mit einem im verschiebbaren Arm gelagerten, den festen Andruck gegen das einzuspannende Werkstück bewirkenden Daumenhebel. — Emil Hansen, Hadersleben. Vom 31. 12. 1902.

— 193057. Durch Gewinde geführtes und gleichmässig vorgeschobenes Schneidewerkzeug zum Ausbohren hölzerner Radnaben von Hand — Joseph Kroell, Dammerkirch i. E. Vom 29. 12. 1902.

— 193258. Zentrumbohrer mit Spanführung für Hand- und Maschinenbetrieb. — Gustav Tillmanns, Hammesberg bei Remscheid-Hasten. Vom 26. 1. 1903.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

a. 193445. Bohrmaschine mit von unten nach oben gerichteter Bohrspindel. — Carl Haak, Leipzig-Eutritzsch, Dübener Chaussee. Vom 26. 1. 1903.

d. 193178. Feile mit abwechselnd in der einen und andern Schrägrichtung zur Längsachse gerichtetem Grund- und Oberhieb. — Herm. Jugard, Schwelm. Vom 23. 1. 1903.

f. 193177. Glühgefäss mit im unteren Teile wellenförmigen, im oberen Teile mit glatter Aussen- und gerippter Innenfläche versehenen Wandungen. — F. O. Beikirch, Sterkrade. Vom 23. 1. 1903.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

c. 193222. Drehstahlhalter für Schleifsteine, bei welchem der Drehstahl auf einer vor dem Schleifstein angeordneten Bank ruht und gegen Umkippen durch einen über dem Drehstahl liegenden, mittels zweier drehbarer Spiralen nach unten und oben verstellbaren Träger gesichert ist. — Max Hoffmann, Finsterwalde Vom 22. 1. 1903.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

a. 193254. Schraubenschlüssel mit zwei die Backen tragenden, gegenseitig verstellbaren und feststellbaren Schafthälften, deren aufeinanderliegende Flächen ineinanderpassende Verzahnung besitzen. — Peter Friedr. Mühlhoff, Remscheid-Haddenbach. Vom 23. 1. 1903.

b. 193116. Blechdosenmesser mit beweglichem Führungsrändel. — Daniel Peres, Solingen. Vom 16. 1. 1903.

d. 193278. Prostenspitze (Pfriemenspitze) mit Vierkantkopf. — Moritz Weiner, Kalk. Vom 22. 11. 1902.

Verlängerung der Schutzfrist.

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

130468. Zwischenantriebsmechanismus für den Abschneider und Klammerbildner von Holzkistenheftmaschinen usw. — Th. Speckbötel, Hamburg, Rödingsmarkt 15. Vom 9. 2. 1900 bezw. 6. 5. 1903.

131002. Hakenklammer usw. — Franz Schwenterley, Berlin, Leipzigerstr. 131. Vom 17. 2. 1900 bezw. 9. 2. 1903.

131003. Sägeklammer usw. — Franz Schwenterley, Berlin, Leipzigerstr. 131. Vom 17. 2. 1900 bezw. 9. 2. 1903.

134489. Zangenförmige Spannvorrichtung zum Festspannen der Hölzer auf Blockwagen usw. — H. Weip, Ibbenbüren. Vom 1. 3. 1900 bezw. 9. 2. 1903.

137754. Waschgefäss usw. — Fa. M. Lanzenberger, Berlin. Vom 12. 2. 1900 bezw. 11. 2. 1903.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

131728. Verstellbarer Laschenschraubenschlüssel usw. — Mannass Appel, Kobylin, u. Oskar Kerber, Gross-Graben. Vom 13. 2. 1900 bezw. 8. 2. 1903.

Oesterreichische Patente

Erteilungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

a. Pat.-Nr. 11114. Sägeblatteinspannvorrichtung. — Alois Ginsler, Fabriksbesitzer in Kirchberg a. d. Pielach. Vom 1. 11. 1902 ab.

b. Pat.-Nr. 11189. Verfahren, Holzgegenstände mit Steineinlagen zu verzieren. — Mathias Thür, Fachschullehrer in Salzburg. Vom 15. 10. 1902 ab.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

a. Pat.-Nr. 11209. Steuerung für Werkzeugmaschinen mit Wechselbewegung. — Rudolf Hornsteiner, Fabrikant in Prag-Zizkov (Böhmen). Vom 1. 10. 1902 ab.

— Pat.-Nr. 11220. Steuerungsvorrichtung für Fallhämmer mit maschinellem Antrieb. — Johann Camerdiner, Maschinenfabrikant in Bruck a. M. (Steiermark). Vom 1. 11. 1902 ab.

b. Pat.-Nr. 11190. Verfahren zur Bildung des Schweisspacketes für Metallrohre. — Firma: Perrins Limited in Warrington (England) Vom 8. 2. 1899 ab.

— Pat.-Nr. 11215. Lötfreie Naht für Blechgefässe. — Benjamin Adriance, Fabrikant in Brooklyn (V. St. A.). Vom 1. 10. 1902 ab.

— Pat.-Nr. 11216. Lötfreie Naht für Blechgefässe. — Benjamin Adriance, Fabrikant in Brooklyn (V. St. A.). Vom 1. 10. 1902 ab. (Zusatz zu dem Patente Nr. 11215).

— Pat.-Nr. 11217. Lötfreie Naht für Blechgefässe. — Benjamin Adriance, Fabrikant in Brooklyn (V. St. A.). Vom 1. 10. 1902 ab. (Zusatz zu dem Patente Nr. 11215).

c. Pat.-Nr. 11138. Maschine zum Härten von Messerklingen. — Samuel Hulme Rhodes, Ingenieur in Berlin. Vom 1. 8. 1902 ab.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

Pat.-Nr. 11219. Drucklufthammer. — Firma: Chicago Pneumatic Tool Company in Chicago (V. St. A.). Vom 1. 11. 1902 ab.

ZEITSCHRIFT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE

ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER WERKZEUGMASCHINEN-FABRIKEN

VII. Jahrgang | 15. März 1903 | Heft 17

Erscheint am 5., 15. und 25. jeden Monats.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner aus Wissenschaft und Praxis herausgegeben von

E. Dalchow, Zivilingenieur, Berlin N.W., Marienstr. 17.

Verlag: S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstr. 91.

Abonnementspreis für Deutschland und Oesterreich-Ungarn durch Post oder Buchhandel:
pro Halbjahr M. 10,—
pro Jahrgang M. 20,—
bei direkter Zustellung durch Kreuzband:
pro Halbjahr M. 11,—
pro Jahrgang M. 22,—

Abonnementspreis für das Ausland bei direkter Zusendung:
pro Halbjahr M. 12,—
pro Jahrgang M. 24,—

BESTELLUNGEN nehmen alle Buchhandlungen des In- und Auslandes an. Ebenso kann die Zeitschrift durch die Postanstalten oder von der Verlagshandlung direkt unter Kreuzband (gegen vorherige Einsendung des Abonnements-Betrages) bezogen werden. Postzeitungskatalog für 1903 No. 8890.

INSERATE werden von der Verlagshandlung zum Preise von 15 Pf. pro mm Höhe einspaltig (45 mm Breite) angenommen. Bei Wiederholungen wird ein entsprechender Rabatt gewährt.

BEILAGEN werden nach Vereinbarung beigefügt.

ALLE ZUSENDUNGEN für den Verlag und die Expedition dieser Zeitschrift sind zu richten an S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstrasse 91.

ORIGINAL-ARBEITEN werden gut honoriert und wie alle für die Redaktion bestimmten Sendungen erbeten unter der Adresse: E. Dalchow, Berlin N.W., Marienstrasse 17.

INHALT:

Die praktische Bedeutung der gewerblichen Schutzgesetze für die Industrie

von Patentanwalt E. Dalchow

II.

In dem ersten Bericht*) ist nachgewiesen worden, dass eine Erfindung vorliegt, wenn durch die geschaffene Neuerung eine technische oder wirtschaftliche Entwickelung nach bestimmter Richtung angebahnt worden ist. Es ist aber nicht erforderlich, dass durch die Erfindung ein bestimmtes Endziel bereits bei der Anmeldung erreicht ist. Es giebt Erfindungen, bei denen es dem Erfinder gar nicht darauf ankam, die Erfindung einem bestimmten Ziele unterzuordnen, sondern bei welchen lediglich die Spekulation die Triebfeder war, durch Umkehrung des Vorhandenen oder durch analoge Abänderungen etwas Neues zu schaffen. Hierfür bietet die Technik unzählige Beispiele, namentlich die Maschinentechnik. Bei den Arbeitsmaschinen sind durch reine Spekulation viele neue Maschinenarten entstanden.

*) Heft 3 dieses Jahrganges Seite 37.

Um ein Beispiel zu bieten, sei auf die in Heft 1 Seite 11 dieser Zeitschrift veröffentlichte Fig. 24—41 Bezug genommen, welche verschiedene Arten von Drehbänken mit Stahlwechsel (Revolverdrehbänke) schematisch darstellen. Bei allen diesen Ausführungsformen von Drehbänken handelt es sich um die Lösung derselben Hauptaufgabe, nämlich um die Bereitstellung einer Anzahl von Werkzeugen für mehrere hintereinander auszuführende Arbeiten. Die Zusammenstellung zeigt aber in anschaulicher Weise, wie sich aus einer Aufgabe, der Anwendung des Stahlwechsels, eine Reihe von Maschinenarten entwickelten. In allen Fällen befinden sich die Werkzeuge an einem verstellbaren gemeinsamen Träger (Support). Wird angenommen, dass die Anordnung des Stahlwechsels für Drehbänke Gemeingut der Technik sei und dass beispielsweise die in Fig. 24—27*) dargestellten beiden Ausführungsformen bekannt sind, so würde es den Interessen der Praxis nicht entsprechen, wenn für die verschiedenen Drehbankarten, Fig. 28—41*), der Schutz mit der Begründung verweigert würde, dass es sich hier um naheliegende Massnahmen handele, indem lediglich der Achse des drehbaren Stahlwechselträgers eine andere Lage gegeben worden sei.

Thatsächlich bildet, wie jeder Techniker bestätigen muss, jede der Ausführungsformen eine neue Maschinenart, indem die veränderte Lage des Werkzeugträgers die ganze übrige Bauart der Drehbank und ihre Anwendungsfähigkeit für verschiedene Arbeiten verändert. In einzelnen oder allen Verwendungszwecken kann aber nicht eine von vornherein gestellte Aufgabe erblickt worden, weil sich die Umgestaltungsfähigkeit und Anpassungsfähigkeit einer Arbeitsmaschine infolge einer neuen Anordnung häufig erst nachträglich bei der Anwendung der Maschine durch die Anforderungen ergiebt, die die Praxis an die neue Bauart stellt. Die Schaffung einer neuen Maschinenart muss als die bedeutendste erfinderische Leistung des Maschinenkonstrukteurs anerkannt werden. Der Nachweis, dass durch die neue Bauart eine bestimmte „Aufgabe" gelöst sei, darf aber nicht immer von vornherein verlangt werden, weil die neue Anordnung zunächst mehr in spekulativer Absicht gewählt sein kann.

Gelingt es dem Konstrukteur, wie bei den dargestellten Beispielen, Fig. 24—41, eine neue Grundanordnung zu schaffen, so ergeben sich sehr bald weitere Anordnungen, die sich der ersten Anordnung unterordnen, und die unter Umständen die Arbeitsmaschine in mehrfacher Hinsicht weiter zu einer neuen Bauart verändern können, und es entsteht oft die Notwendigkeit der Nachsuchung des Schutzes für diese weiteren Abänderungen.

*) Heft 1 Seite 11.

Gerade in solchen Fällen verursacht die Notwendigkeit der Nachsuchung einer grossen Zahl von selbständigen Patenten eine drückende Belastung, die den Vertrieb der Maschine erschwert und unter Umständen die Erzielung eines Gewinnes vereitelt. Die Ausführungsform, Fig. 41, eine Stahlwechseldrehbank, bildet z. B. eine wertvolle neue Drehbankart, bei der alle Arbeitsstähle gleichzeitig arbeiten und bei jedem Vorschub des Werkzeugträgers ein Arbeitsstück fertig wird. Um diese Bauart der Maschine zu schützen, wurden dem amerikanischen Erfinder eine grosse Zahl von Patenten erteilt. Wird angenommen, dass in Deutschland für die Maschine 10 selbständige Patente hätten nachgesucht werden müssen, so würde die neue Drehbank für die Dauer der Patente eine Steuerlast von 53 000 M. zu tragen haben. Dieses Kapital kann durch den Vertrieb der Maschine nicht verzinst und abgeschrieben werden. Da der Bau solcher Maschinen überdies kostspielige Einrichtungen erfordert, so würde sich kaum ein Fabrikant zum Bau in Deutschland entschliessen, auch wenn in Deutschland kein Schutz für die neue Maschine besteht, und es bleibt infolgedessen bei dem Bezuge vom Auslande. Hier liegt ein Beispiel dafür vor, dass das Ausland aus den hohen Patentgebühren in Deutschland Vorteile zieht.

Neben einer erheblichen Ermässigung der Patentgebühren würde in solchen Fällen die weniger strenge Zerteilung in selbständige Einzelpatente ein grosser Vorteil für die wirtschaftliche Entwickelung der Maschinenindustrie sein. Die Möglichkeit dazu ist gegeben, wenn anerkannt wird, dass einander nebengeordnete Einrichtungen bei Maschinen oder Vorrichtungen in demselben Patente oder durch Zusatzpatente Schutz finden können, wenn sie sich der einem bestimmten Ziele nachgehenden Bauart oder einer bestimmten Entwickelungsrichtung der Maschinen oder Vorrichtung unterordnen.

Eine Reform in den Grundsätzen für die Beurteilung der „Einheitlichkeit" und „Patentfähigkeit" von Erfindungen und für die Aufstellung von „Patentansprüchen" wird um so notwendiger werden, je mehr die geistige Spezialisierung fortschreitet. Denn durch die Zerlegung aller Arbeitsvorgänge in die einzelnen Stufen und durch das Studium der Einzelvorgänge in Bezug auf die Beeinflussung des Gesamtvorganges werden immer neue Bedingungen geschaffen. Zum Beweise hierfür sei auf eine Abhandlung von Ruppert in der „Zeitschrift für Werkzeugmaschinen und Werkzeuge", 6. Jahrgang, Heft 19, Bezug genommen. Dort wird das Arbeitsprogramm für eine Drehbank entworfen und gezeigt, dass bei derselben nicht weniger als 21 wichtige konstruktive Bedingungen zu erfüllen waren. Ruppert weist auch auf die Notwendigkeit und auf die Vorteile der Spezialisierung für die Erzielung wirtschaftlicher Erfolge hi-

Es muss anerkannt werden, dass das Prüfungsverfahren nach dem deutschen Patentgesetze auf die Entwickelung der Technik ausserordentlich fördernd eingewirkt hat. Dennoch kann die Frage aufgeworfen werden, inwieweit die erfinderische Produktivkraft durch weitere Massnahmen im Anschluss an das Patentgesetz gefördert werden kann. Es seien nur einige wichtige Punkte hier angedeutet. Ueber die **Bearbeitung der Patentschriften** werden in der Industrie vielfach Klagen geführt. Die Patentschriften sollten die stufenweise Entwickelung des technologischen Fortschrittes möglichst klar entwickeln, und zwar nicht nur durch klare Kennzeichnung des als neu beanspruchten, sondern auch durch die Angabe der durch die Erfindung erzielten Vorteile, getrennt von der eigentlichen Beschreibung der Ausführungsformen der Erfindung. Von grosser Bedeutung wäre es für die Vorbereitung der Patentanmeldungen, wenn der Inhalt der Patentschriften der Industrie wirksamer als bisher zugänglich gemacht werden könnte. Dadurch würde die Anmeldung nicht neuer Erfindungen oder unrichtig dargestellter Erfindungen wesentlich eingeschränkt werden können.

Das amtliche Patentblatt erfüllt seinen Zweck in nur ganz geringem Masse. Zweckmässig wäre es, wenn die Patentauszüge in den einzelnen Fachzweigen neben der Gesamtausgabe durch besondere Ausgaben zugänglich gemacht würden, wie dies ähnlich auch in England geschieht. Wünschenswert erscheint es auch, wenn die Mitarbeiter des Patentamtes mehr als bisher veranlasst würden, **Fachberichte über die Entwickelung des Patentwesens auf den einzelnen Fachgebieten** zu veröffentlichen. Die Mitglieder des Patentamtes würden überdies durch ständige Berichterstattung genötigt sein, in engerer Fühlung mit der Praxis zu bleiben. Für solche Berichte wäre es auch wertvoll, wenn das Patentamt oder die berichtenden Mitglieder sich nach dem Schicksale der Erfindungen in der Praxis erkundigen würde, welche durch längeres Bestehen ihre wirtschaftliche Brauchbarkeit erwiesen haben. Das Patentamt würde dadurch einen wertvollen Ueberblick über den Wert der Prüfungsergebnisse und der aufgestellten Ansprüche bekommen und bei dieser Gelegenheit aus dem praktischen Leben manche Anregung schöpfen können. Eine gute Berichterstattung über einzelne Fachgebiete ist bereits früher von dem Verein zur Beförderung des Gewerbefleisses erstrebt worden. Nicht minder wichtig erscheint die Frage, ob nicht in irgend einer geeigneten Form das Nachforschungsmaterial, welches die Mitglieder des Patentamtes für die Zwecke der Prüfung aufstellen, der Allgemeinheit zugänglich gemacht werden kann, etwa durch besonders bearbeitete Kataloge und Verzeichnisse. Durch die Benutzung dieser Quellen würde von vornherein eine bessere Grundlage für die richtige technologische Bearbeitung der Patentschriften geschaffen und die Zahl der nicht zur Patentierung führenden Anmeldungen wesentlich verringert werden können.

Schon aus diesen Ausführungen ergiebt sich, dass das Patentamt sehr wohl in der Lage wäre, eine Reihe von Einrichtungen zu schaffen, welche eine **Steigerung der erfinderischen Produktivkraft** ermöglichen. Es ist hierbei davon auszugehen, dass das Patentamt nicht bloss Prüfungsbehörde ist, sondern zugleich die Verwaltungsstelle für das in den Patenten niedergelegte geistige Volksvermögen ist, dessen Nutzbarmachung und Vermehrung aus den erörterten Gründen eine wichtige national-ökonomische Aufgabe des Staates bildet.

Für die **Förderung erfinderischer Thätigkeit** wird sowohl das Patentgesetz als auch das Gebrauchsmustergesetz einer Umgestaltung in der Richtung bedürfen, dass der im Dienste eines anderen schöpferisch thätige Erfinder gewisse Anerkennungsrechte erhält, welche geeignet sind, wenn er auch die materiellen Vorteile aus seinen Geistesschöpfungen im voraus verdungen hat, ihn moralisch und wirtschaftlich in seiner Stellung zu heben.

Das bisherige Patentgesetz hat sich in dieser Hinsicht als ausserordentlich mangelhaft erwiesen.

Es ist nicht zu verkennen, dass bei dem Aufschwung der Technik die hervorragende wissenschaftliche Vorbildung unserer Ingenieure und Techniker sich in zahlreichen, in den letzten Jahrzehnten geschaffenen Neuerungen bekundet hat. Viele wichtige Erfindungen sind in der Zeit des wirtschaftlichen Aufschwunges entstanden, wo der Erfinder leichter den Lohn für seine Arbeiten finden kann. Für die Volkswirtschaft ist es aber wichtig, dass auch in der geschäftlich weniger günstigen Zeit die stetige Weiterentwickelung der Technik keine Unterbrechung erleidet. Diese Gefahr besteht, wenn die angesehensten Erfinder keine Gelegenheit finden, ihre produktive Geisteskraft im Dienste anderer belohnt zu sehen und ihnen sogar die Möglichkeit fehlt, durch Anerkennung ihres Namens als Erfinder sich wenigstens den moralischen Erfolg zu sichern, um, gestützt auf den Nachweis der Leistungen, in günstigere Lebensstellungen zu gelangen oder zu gegebener Zeit Kapital für die Begründung neuer Unternehmungen zu gewinnen. In der deutschen Industrie leidet die Technikerschaft unter dem niederdrückenden Gefühl des Verkanntseins und Nichtbekanntseins. Dieses unbehagliche Gefühl veranlasst die Techniker in nicht seltenen Fällen dazu, in ihrer Fachthätigkeit die Sorgen des Wettbewerbs um die Erlangung technischer Vorsprünge von sich abzuschütteln und in den alten Geleisen weiter zu arbeiten, wenn nicht der äussere Zwang des Wettbewerbs die unbedingte Notwendigkeit der Schaffung technischer Fortschritte giebt.

Für die Allgemeinheit und für die Industrie besteht darin ein grosser Nachteil, dass aus den geschilderten Gründen viele wertvolle Erfindungen in den Köpfen der Konstrukteure latent bleiben. Die Zahl solcher von Technikern und Ingenieuren ängstlich behüteter latenten Erfindungen ist ausserordentlich gross. Vielfach wird dieser Umstand unterschätzt. Es ist daher eine Nationalpflicht, Bestimmungen zu schaffen, welche eine grössere Wahrscheinlichkeit bieten, dass solche latenten Erfindungen unverzüglich der Industrie zugeführt werden.

Gerade die öffentliche Anerkennung des persönlichen Verdienstes ist in den Vereinigten Staaten als Mittel zur Förderung der produktiven Kraft des einzelnen und der Gesamtheit ausserordentlich hoch geschätzt und Veranlassung gewesen, dort das Recht des Erfinders besser zu berücksichtigen als in Deutschland. Dort hat bekanntlich der Erfinder allein Anspruch auf die Erteilung des Patentes und sein Name wird in der Patentschrift vorangedruckt, auch wenn bereits mit der Anmeldung der Uebergang des Patentes auf einen Rechtsnachfolger stattgefunden hat.

In Deutschland werden Erfinderrechte nach den Anregungen der Industrie und Erfinder nicht in so weitgehendem Masse beansprucht. Bereits auf dem Kongress für gewerblichen Rechtsschutz in Köln 1901 lagen Anträge zur Beratung vor, die das Recht des Erfinders nur insoweit gewahrt sehen wollten, als in den Patentanmeldungen und Patentschriften neben dem Patentanmelder auch der Erfinder genannt werden sollte.

„Erfinder-Ehre“ nennt Dr. **Schanze** dieses Recht in einer scharfsinnigen und geistreichen, aber den praktischen Standpunkt der Industrie ganz vernachlässigenden Abhandlung in der Zeitschrift „Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht 1902“ Seite 65 u. f.

Entgegen der Auffassung von **Dr. Schanze** handelt es sich nach anderer Auffassung nicht bloss um eine Ehrung des Erfinders, vielmehr soll die öffentliche Beurkundung des Erfinderrechtes den Grundsatz des Verschleierns durchbrechen, welcher durch jene Bestimmung in unser Patentgesetz hineingeraten ist, wonach Anspruch auf die Erteilung des Patentes hat, wer es zuerst angemeldet hat. Dr. Schanze übersieht, dass nicht bloss der Erfinder Vorteil an der Nennung seines Namens hat, sondern auch die Allgemeinheit. Durch die Nennung des Erfinders in der Patentschrift kann der Ursprung der Erfindung nicht mehr verdunkelt werden, und die Industrie wird den Erfinder zu finden und ihn an diejenige Stelle zu setzen wissen, wo er seine grösste Leistungsfähigkeit entfalten kann.

Es würde sich noch um die Frage handeln, in welcher Weise das Anerkennungsrecht im Rahmen unseres Patentgesetzes zur Geltung gebracht werden kann. Auch gegenüber den wenig begründeten Bedenken von Dr. **Schanze** erscheint der folgende vom „Deutschen Techniker-Verbande“ in Köln und Hamburg auf den Kongressen für die Reform des gewerblichen Rechtsschutzes vorgebrachte Antrag als eine einfache Lösung der Frage beachtenswert. Der Antrag hat folgenden Wortlaut:

> **„Die Namen der Erfinder sind mit den Patentanmeldungen und in den gedruckten Patentschriften des Patentsuchers durch diesen nach bestem Wissen zu nennen. Gegen unrichtige Angaben steht den Erfindern das Recht des Einspruches während der Dauer der Patentanmeldung zu.“**

Die naheliegenden Bedenken, dass es oft fraglich sein könne, wer als Erfinder anzusehen ist, sind praktisch von geringer Bedeutung. Man wird sich darüber bei der Anmeldung zu einigen haben, und die Erteilung des Patentes brauchte durch einen Streit um die Anerkennung des Erfinderrechtes nicht verzögert zu werden. Dr. **Schanze** wirft noch die Frage auf, was geschehen solle, wenn der Anmelder nicht wisse, wer der Erfinder ist, oder wenn dem Erfinder an der Nennung seines Namens nichts gelegen sei?

Gerade diese Rechts-Unsicherheiten sollen aber beseitigt werden. Es sollte niemand berechtigt sein, eine Erfindung anzumelden, von der er nicht weiss, wer die Erfindung gemacht hat. In der Regel wird es sich dann um eine entnommene Erfindung handeln. Auch der Einwand, dass dem Erfinder in Einzelfällen an der Nennung des Namens nichts gelegen sein kann, ist hinfällig, weil das Interesse des einzelnen sich den Bedürfnissen der Allgemeinheit unterzuordnen hat, und ergiebt

einen Widerspruch mit den übrigen Bestimmungen des Patentgesetzes, insbesondere mit § 3, wonach der Anspruch des Patentsuchers auf Erteilung des Patentes nicht stattfindet, wenn der wesentliche Inhalt der Anmeldung entnommen worden ist. Bei der heutigen Gestaltung unseres Patentrechts ist jeder böswillige Erfindungsentwender in der Lage, sich dem Vorwurf der Entnahme zu entziehen, indem er das Patent auf einen anderen Namen anmelden lässt. Mit dem Anmelden auf fremde Namen ist in so unzähligen Fällen Unfug geschehen oder verdeckt worden, dass schon dieser Grund allein genügen sollte, den Widerspruch im § 3 des Patentgesetzes zu beseitigen, welcher zwischen dem ersten Absatz über die erlaubte Namensverschweigung und dem zweiten Absatz über die Entnahme gegeben ist. Dieser Widerspruch ist übereinstimmend auch bei dem Gebrauchsmustergesetz vorhanden.



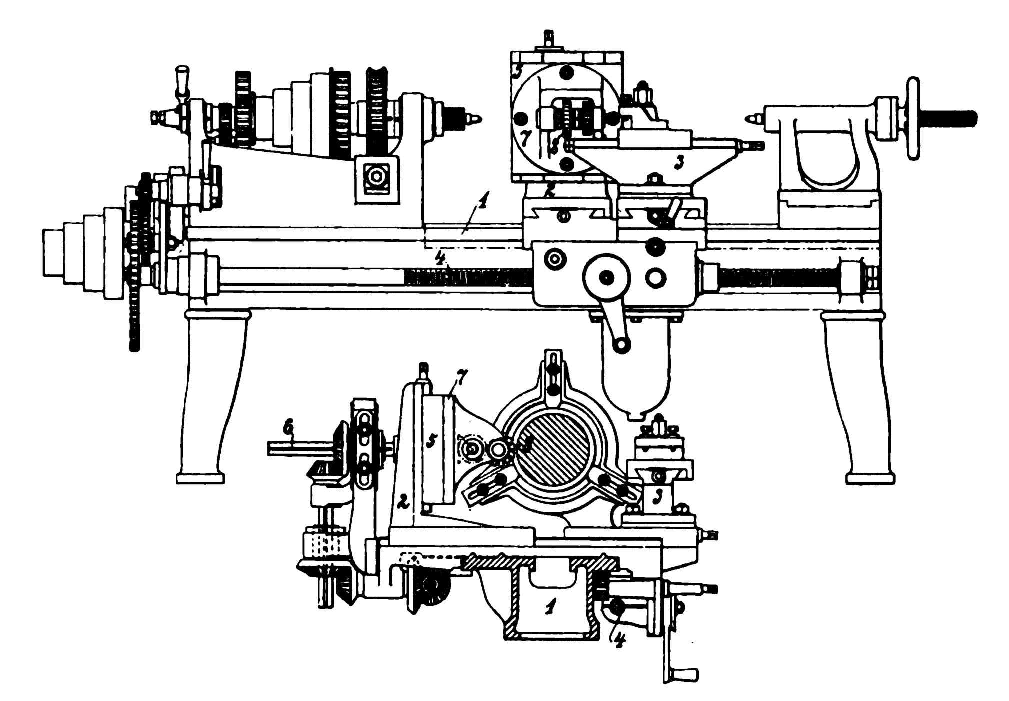


Fig. 706 und 707

Fig. 706—709 Leitspindeldrehbank mit Fräsvorrichtung von Kühn & Co. in Auerswalde i. S.

Leitspindeldrehbank mit Fräsvorrichtung

Einen wesentlichen Fortschritt in dem Bau von Leitspindeldrehbänken mit Fräsvorrichtung, bei welchen je ein Drehstahl bezw. Fräser auf zwei gegenüberliegenden Seiten des Werkstückes arbeitet, zeigt die Bauart der Leitspindeldrehbank von Kühn & Co. in Auerswalde i. S., D. R.-P. Nr. 138288. Sie unterscheidet sich von den bekannten Drehbänken dadurch, dass die mit dem Stahlsupport auf gemeinsamen Längsschlitten und ihm gegenüber befindliche Fräsvorrichtung einen winklig zum Werkstück einstellbaren Fräser trägt. Dieser kann je nach bankbettes gelagerten Welle bewirkt. Im übrigen besitzt die Maschine alle Einrichtungen einer Leitspindeldrehbank, welche es ermöglichen, nach Abstellung der Fräsvorrichtung gewöhnliche Dreharbeiten auszuführen. Ihre besondere Einrichtung ist nach der Patentschrift aus Fig. 706—707 ersichtlich. Auf dem Bett 1 wird in bekannter Weise der Doppelsupport 2, 3 mittels der Leitspindel 4 vorgeschoben. Auf dem Support 2 wird der Fräserschlitten 5 senkrecht geführt, während der Support 3 den Drehstahl hält. Auf dem Fräserschlitten 5 ist um Achse wagerecht und parallel zur Achse des Arbeitsstückes lagert, wenn man eine glatte zilindrische Welle herzustellen hat. Oder die Fräserachse kann geneigt so eingestellt werden, dass die Fräserzähne die durch die Gewindesteigung bedingte Bewegungsrichtung annehmen. Man stellt die Fräserachse senkrecht ein, wenn man bei stillstehendem Arbeitsstück eine Längsnut in dasselbe einzuarbeiten hat, oder wenig von der senkrechten Lage abweichend, wenn es gilt, eine sogenannte Spiralnut beispielsweise in Spiralbohrer einzuarbeiten.

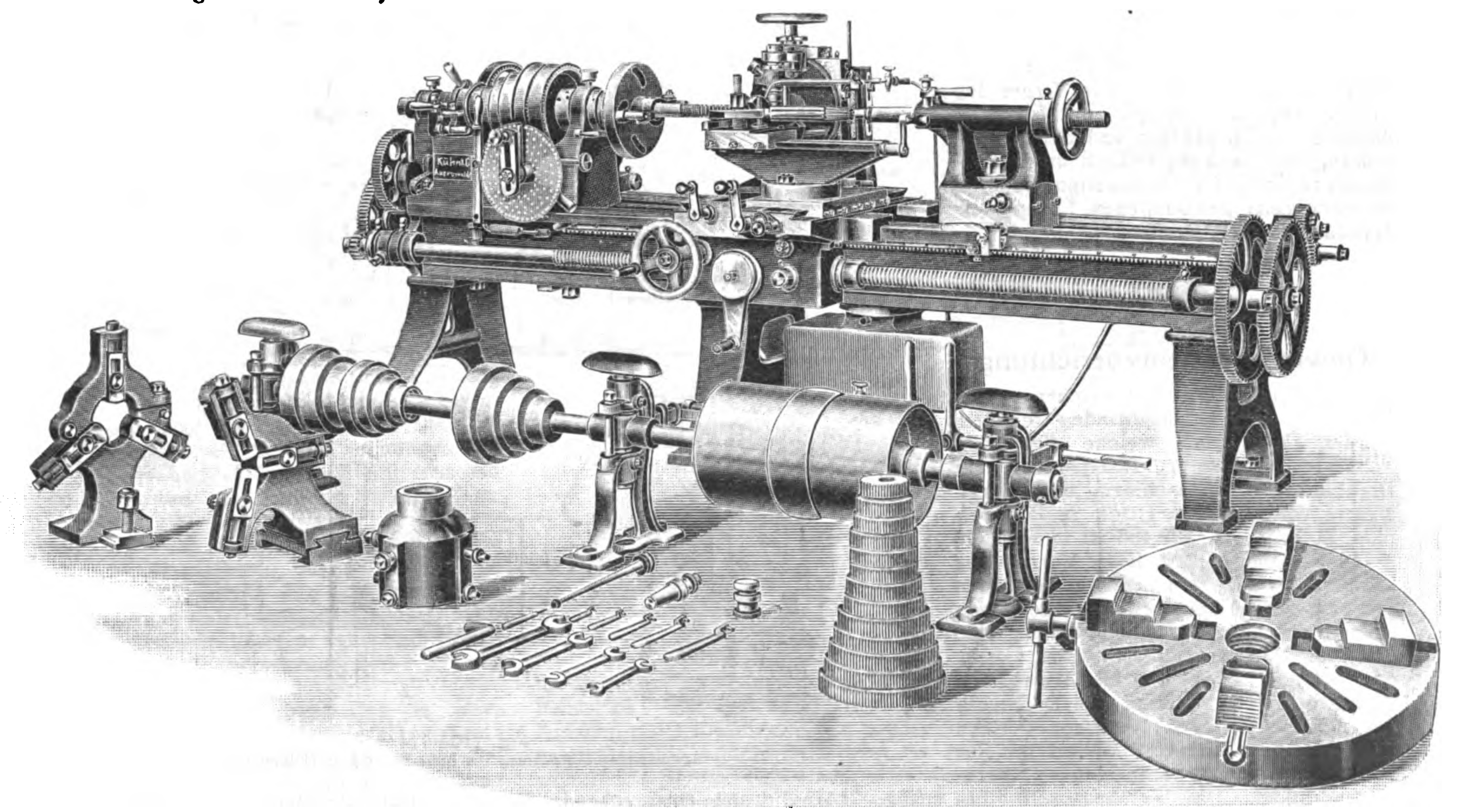


Fig. 708

Bedarf senkrecht und wagerecht und zwar quer zur Richtung der Werkstückachse verschoben werden. Der Antrieb der Fräsvorrichtung wird unabhängig von der Leitspindel und der Drehbankspindel mittels einer besonderen, längs des Dreh- die mit ihm senkrecht auf- und niedergehende Welle 6 eine Drehscheibe 7 gelagert, sodass man den Fräser 8 jede erforderliche Stellung in Bezug auf das Arbeitsstück geben kann, d. h. der Fräser 8 kann so eingestellt werden, dass seine

Bei der praktischen Ausführung hat die Leitspindeldrehbank seitens der Firma Kühn & Co. noch einige Verbesserungen erfahren, wie aus Fig. 708—709 zu ersehen ist. Es ist ein Wechselrädervorgelege zum Fräsen von Spiralnuten mi



hoher Steigung und Teilscheibe angebracht worden. Die Drehbank arbeitet nach Einstellung des zu bearbeitenden Werkstückes und rückt nach Fertigstellen der Arbeit selbstthätig aus. Man kann mit dieser Maschine nicht allein, wie das bisher bei gleichzeitiger Anwendung von Drehstahl und Fräser oder bei einer durch Rädervorgelege oder Kettenräderübersetzung voneinander abhängigen Bewegung des Fräsers und des Arbeitsstückes ge-

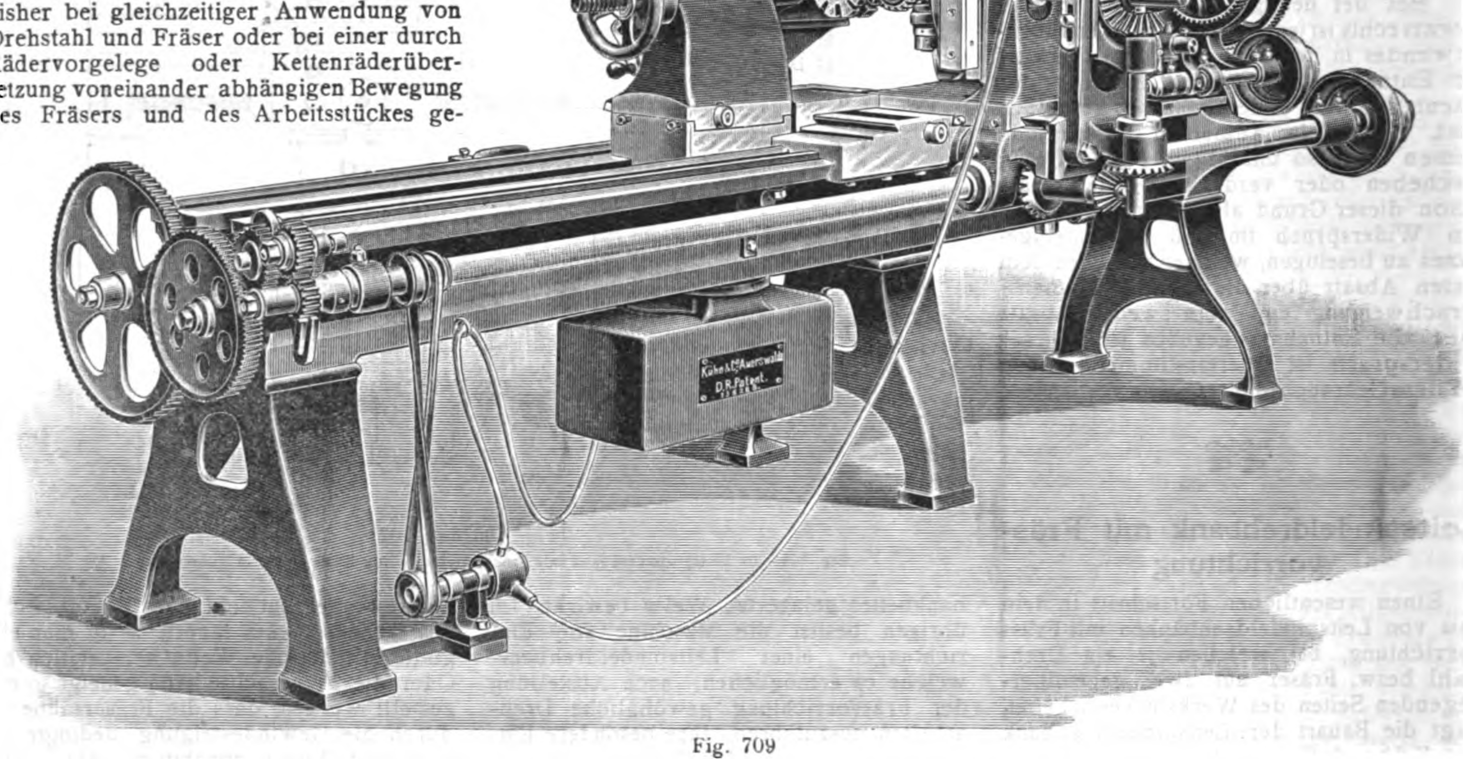


Fig. 709

schah, Spindeln mit Gewinde von geringer Steigung, glatte Wellen, Walzen und dergl. herstellen, sondern die Maschine gestattet beispielsweise auch das Einfräsen von Längsnuten, die Herstellung von geriffelten Walzen, von Spindeln mit sehr steilem Gewinde und von sogenannten Spiralnuten, das Einarbeiten von Bundringen, wie sie für Kammlager gebraucht werden, das Drehen von Walzen mit genau kalibrierten Profilnuten, ferner das Fräsen von Zahnstangen mit geraden Zähnen, von Stirnrädern und Schneckenrädern, und sie kann endlich unter Ausschaltung des Fräsermechanismus zu allen Arbeiten einer gewöhnlichen Leitspindeldrehbank benutzt werden.



Gewindeschneidvorrichtung

Eine Vorrichtung, mit welcher sowohl Links- als auch Rechtsgewinde geschnitten werden kann und welche sich zum Schneiden schwerer Leitspindeln für Drehbänke, Fräsmaschinen und dergl. eignet, von Herman Dock in Philadelphia, D. R. P. Nr. 138 486 ist in Fig. 710—714 dargestellt. Mit dieser Vorrichtung können Gewinde von jeder gewünschten Steigung geschnitten werden, indem man einen Block, der einen Schlitten für eine gezahnte Werkzeugscheibe trägt, mehr oder weniger in der einen oder der anderen Richtung kippt, wodurch die Drehachse des scheibenförmigen Werkzeuges einen grösseren oder kleineren Winkel mit der Längsachse des zu schneidenden Werkstückes bildet. Das Werkzeug selbst besitzt eine Reihe von ungleichen Zähnen, welche nacheinander in Wirkung treten, um das Gewinde herzustellen. Das Werkzeug bildet die Mittel zum Verschieben und Verstellen des Werkzeuges selbst.

Auf dem Teil 1 des festen Gestells einer Drehbank, mit zwei parallelen Führungen 2 ist der Schlitten 3 angebracht. Der Schlitten wird durch eine Schraubenspindel bewegt, welche von den üblichen Getrieben der Drehbank gedreht wird. Die wesentlichen Teile der Vorrichtung sind an einem Gleitstück 4 angebracht, welches auf einem Block beweglich ist und an seiner Unterseite schwalbenschwanzförmige Vorsprünge 5 besitzt (Fig. 714), die um entsprechende Vorsprünge 6 auf einer an der Oberseite des Schlittens 3 durch einen Bolzen 8 (Fig. 711) befestigten Platte 7 fassen. Das Gleitstück 4 besitzt eine Vorschubschraube 9, die mit einer Kurbel 10 versehen ist, welche mittels des Griffes 11 vom Arbeiter bewegt werden kann. Durch die Drehung dieser Vorschubschraube in einer auf der Platte 7 mittels Schraube 13 befestigten Mutter 12 kann das Gleitstück 4 wagerecht in beiden Richtungen quer zur Längsrichtung der Drehbank gleiten und das sich drehende Werkzeug dem zwischen beweglichen und festen Spitzen der Drehbank gehaltenen Arbeitsstück nähern oder von demselben entfernen.

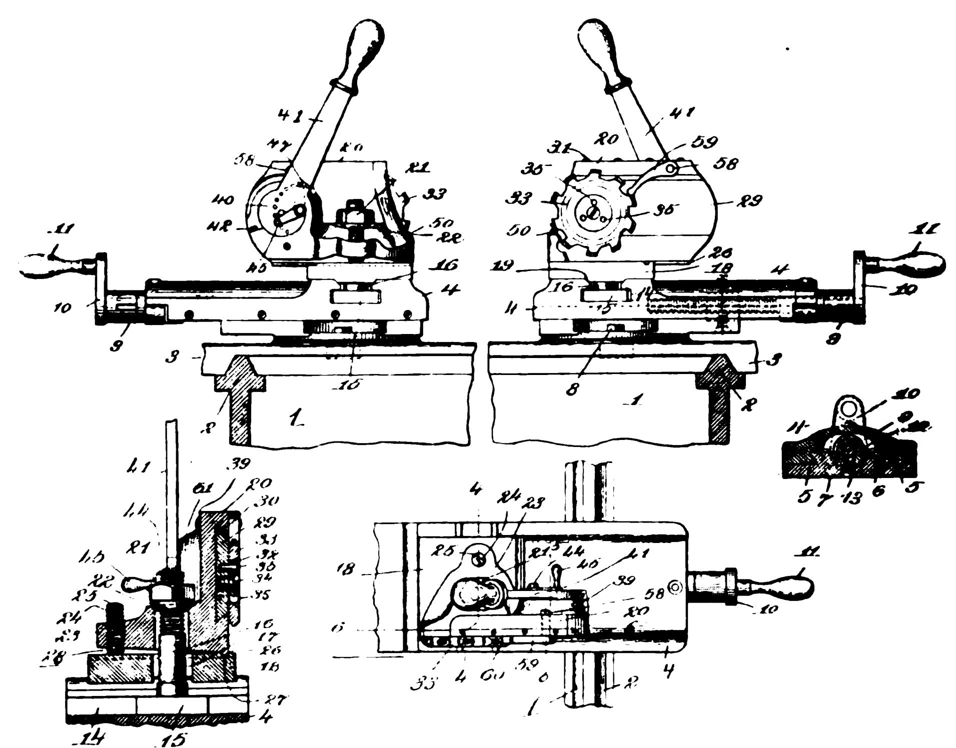


Fig. 710—714
Gewindeschneidvorrichtung von Hermann Dock in Philadelphia

Das Gleitstück 4 hat eine ⊥-förmige Nut 14, welche den Kopf 15 eines Bolzens 16 aufnimmt, während der Schaft dieses Bolzens sich nach oben durch eine Oeffnung 17 des Trägers 18 für den Werkzeughalter erstreckt. Dieser Träger hat an seiner Unterseite eine Feder 19 (Fig. 711), welcher in die Nut 14 eintritt, wodurch jede ungehörige seitliche Bewegung

des Trägers zum Gleitstücke 4 verhindert wird. Der Bolzen 16 geht gleichfalls durch eine Oeffnung des Werkzeugträgers 20 hindurch und trägt oben eine Mutter 21, auf deren Unterseite sich die einen Kugelabschnitt bildende Unterlagscheibe 22 befindet. Der Werkzeugträger 20 besitzt einen verlängerten Fuss 23, der mittels einer bei 25 angeordneten geschlitzten Schraube 24 gekippt werden kann. Die auf der Seite des Werkzeuges sich befindende Kante des Werkzeughalters gleitet mit einem Vorsprung 26 in einer Nut 27 des Trägers 18. Nut und Vorsprung bilden eine Kippkante für den Werkzeughalter, und die Verlängerung 23 ist so gestaltet, dass bei senkrechter Stellung der rechten Seite des Werkzeughalters (Fig. 712) das Ende der Schraube 24 genügend weit durch den Fuss 23 des Werkzeughalters hindurchreicht, um einen Zwischenraum 28 zwischen Werkzeugträger und Träger 18 zu belassen, so dass bei Drehung der Schraube 24 in der einen oder der anderen Richtung der Werkzeugträger 20 nach rechts oder links gekippt werden kann, wobei der Ausschlag dieser Kippbewegung durch die der Schraube mitgeteilte Bewegung bestimmt wird. Durch Veränderung dieses Ausschlages kann man das Werkzeug entsprechend der Steigung des Gewindes einstellen, und zwar für Rechts- und Linksgewinde.

Der Werkzeughalter 20 ist mit einer schwalbenschwanzförmigen Nut oder Führung (Fig. 712) versehen, in welche ein als Schlitten 29 ausgebildeter Werkzeugträger eintritt. Eine passende Beilage 30 in dieser Führung wirkt mit einer Kante des Gleitstückes zusammen und kann durch Schrauben 31 eingestellt werden (Fig. 711); dieselbe ermöglicht einen schnellen Ausgleich der Abnutzung des Gleitstückes. Letzteres dient als Träger für eine konische Nabe 32 (Fig. 712), deren dickeres Ende an der Aussenseite liegt, während das drehbare Werkzeug 33 mit einem konischen Loche auf den äusseren Teil der Nabe passt, so dass nach Aufbringung des Werkzeuges auf die Nabe das Werkzeug mit seiner Rückseite die Fläche des Schlittens 29 berührt und in Arbeitsstellung gehalten wird.

Die Nabe 32 besitzt eine zentrale Oeffnung zur Aufnahme einer Schraube 34, die in eine mit Gewinde versehene Oeffnung im Schlitten 29 eintritt. Durch Einbringen dieser Schraube wird die Nabe gegen jede seitliche Bewegung in Bezug auf den Schlitten gesichert; um eine Drehbewegung derselben mit dem Werkzeug 33 zu verhindern, sind ein oder mehrere Stifte 35 vorgesehen, welche in Oeffnungen im Schlitten und in der Nabe eintreten und diese so an der Drehung hindern. Der Schlitten 29 ist mit einer Nuth oder Führung 36 ausgestattet, welche eine Kulisse 37 aufnimmt, die ein Excenter 38 umgiebt. Letzteres sitzt auf dem einen Ende eines Bolzens 39, der in einer Oeffnung der am unteren Ende mit einem Handhebel 41 versehenen Nabe 40 sich befindet.

Die Nabe 40 dreht sich in einer zilindrischen Oeffnung des Werkzeugträgers 20, wenn der Handhebel 41 zwecks Bewegung des Schlittens 29 eine Drehung erhält; diese Bewegung des Handhebels veranlasst eine Drehung des Bolzens 39, um nach der Arbeit eines jeden Zahnes des Schneidwerkzeuges den Schlitten 29 rückwärts und vorwärts zu bewegen. Die Rückbewegung des Handhebels 41 nach links wird durch einen Anschlag 42 begrenzt. Um die Vorwärtsbewegung des Trägers ändern zu können, ist der Bolzen 39 lose in der Nabe 40 angeordnet. Das Aussenende des Bolzens ist mit einem federnden Hebel versehen, der einen Handgriff 45 besitzt; ein an der Unterseite des Hebels 44 hervorragender Stift oder Vorsprung 46 greift in eine der im Handhebel 41 befindlichen Oeffnungen 47 ein und kann in eine beliebige andere Oeffnung gebracht werden. Durch das Drehen des Hebels 44 wird der Ausschlag des Schlittens 29 und seines Schneidwerkzeuges geändert, wenn der Hebel zwecks Einstellung des Schneidwerkzeuges in seine Arbeitsstellung nach rechts gedreht wird. Wenn das Schneidwerkzeug in Arbeitsstellung eingestellt ist, ruht die rückwärtige Kante des Zahnes gegen einen einstellbaren Anschlag 50. Durch Einstellung des Anschlages 50 kann für Ausgleich der Abnutzung des Schneidwerkzeuges und für genaue Einstellung der Schneidkante Sorge getragen werden.



Abfräsvorrichtung

Von Gg. Th. Stier-Offenbach a. M.

Beim Aufstellen von Maschinen ist es selbst bei aufmerksamster Arbeit nicht ausgeschlossen, dass Nacharbeiten an manchen Teilen vorgenommen werden müssen. Betrifft dies Stellen bei Bohrungen, d. h. den Naben derselben, welche zu hoch sind und nur unter der Bohrmaschine niedriger gefräst werden können, oder müssen Bolzenköpfe oder Muttern eingesenkt werden, so kann die Arbeit sehr verteuert werden, wenn die betreffenden Teile aus schweren Stücken bestehen und das Auseinandernehmen viel Arbeit verursacht.

Angesichts all dieser Thatsachen ist es gewiss für alle Fachleute von grossem Interesse, ein Werkzeug kennen zu lernen, das ungemein leicht anzubringen, dabei nicht teuer in der Herstellung ist und gute Dienste leistet. Die Nachfräsvorrichtung Fig. 715 besteht aus nur drei Teilen, ausgenommen Messer. Die Bohr- bezw. Frässtange *a* ist ein zilindrisches, genau in das in Betracht kommende Loch passendes Stahlstück. An der einen Seite ist zur Aufnahme des Fräsmessers ein Schlitz eingearbeitet, die andere Seite trägt ein gewöhnliches Schraubengewinde, und zwar so stark als thunlich, jedoch so, dass es auch in das betreffende Loch eintreten kann. Am äussersten Ende des Gewindeteils ist ein Vierkant angefeilt, auf welchen ein Wendeisen aufgesteckt werden kann. Dieser Gewindeteil ist genutet, welche Nute als Führungsschlitz zu dienen hat. Ueber den Gewindeteil ist die Unterlegsscheibe *b* aufgeschoben. Sie trägt innen, nach dem Loch, eine Nase, welche in dem Führungsschlitz gleitet, so dass sie gezwungen wird, die Drehung der Frässtange *a* mitzumachen. Vor der Scheibe sitzt die Mutter *e*.

Der Arbeitsgang vollzieht sich folgendermassen: Die Frässtange *a* wird mit dem erforderlichen Messer *d* ausgerüstet und von der Seite eingeschoben, wo die Abfräsung vorgenommen werden soll. Ist jedoch in der Verlängerung des Loches nicht so viel Raum vorhanden, so muss die Frässtange ohne Messer von der andern Seite eingeführt werden. Nachdem der Schlitz für das einzusetzende Messer herausgetreten ist, wird letzteres eingesetzt, die Scheibe *b* aufgeschoben, die Mutter beigedreht, und die Fräsarbeit kann beginnen, wobei der Vorschub des Messers durch die Mutter *e* geregelt wird. Damit sich letztere durch die Reibung bei der Drehbewegung nicht selbstthätig anzieht oder löst, (je nachdem ein Messer mit Links- oder Rechtsschnitt Verwendung findet) ist die Scheibe *b* mit der bereits erwähnten Nase versehen. Es kann somit kein Teil unabhängig von dem andern eine freiwillige Bewegung machen.

Soll eine solche Arbeit an einer von der Fabrik entfernten Montagestelle vorgenommen werden, wo die Beschaffung des Werkzeuges in vorerwähnter Vollkommenheit nicht gut möglich ist, so kann man sich noch auf andere Art helfen. Jedoch ist dies nur bei starken Schraubenbolzen möglich. Es kann hierbei ein gewöhnlicher längerer Schraubenbolzen *a* Verwendung finden, Fig. 716.

In den Bolzenkopf meisselt man an seiner Sitzfläche 2, 3 oder mehr ziemlich gleichmässige Nuten, stellt sich aus irgend einem Werkzeug (am geeignetsten Schraubenzieher) kurze Messer b_1—b_3 her und setzt sie in die Nuten ein. Auf dem Gewindeteil bringt man hinter der Scheibe *e* zwei Paar doppelte Muttern d—d_3 an, wovon ein Paar zum Nachschub, das andere Paar zur Drehung der Fräsvorrichtung dient. Der Erfolg ist, wenn die Vorbereitung richtig getroffen war, quantitativ wohl etwas geringer, qualitativ aber ebensogut.

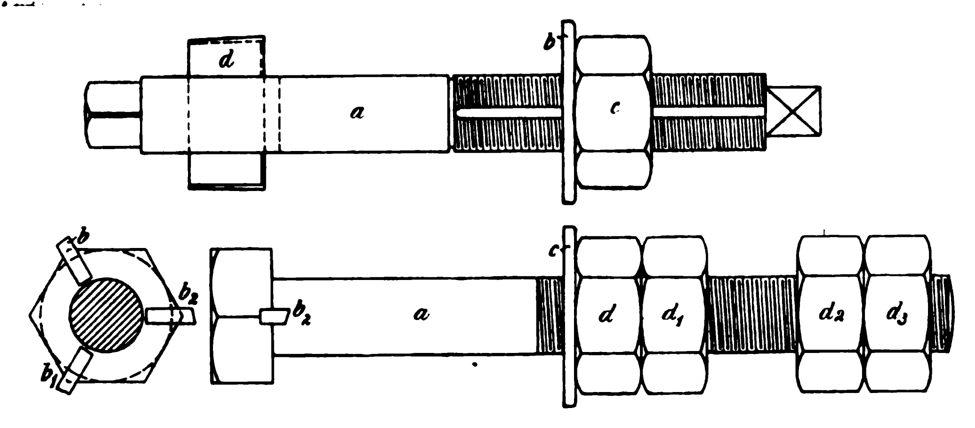


Fig. 715 und 716
Abfräsvorrichtung von Gg. Th. Stier-Offenbach a. M.

Neue Patente des Werkzeugmaschinenbaues

Leitspindeldrehbank mit Fräsvorrichtung

Patent Nr. 188 288 von Kühn & Co. in Auerswalde i. S.

Die Maschine ist auf S. 247 beschrieben.

Patent-Anspruch: Leitspindeldrehbank mit Fräsvorrichtung, dadurch gekennzeichnet, dass auf dem des Stahlsupport tragenden Schlitten dem Stahlsupport gegenüber eine mit einem im Winkel zum Werkstück einstellbaren

Fräser versehene Fräsvorrichtung angeordnet ist, die ausser der mit dem Stahlsupport gemeinsamen Verstellung mittels der Leitspindel während des Arbeitsganges noch in horizontaler und vertikaler Richtung quer zur Richtung der Werkstückachse verschoben werden kann und unabhängig von der Leitspindel und der Drehbankspindel von einer gesondert angetriebenen, längs des Drehbankbettes gelagerten Welle in Umdrehung versetzt wird. — Eingereicht am 4. September 1901; Ausgabe der Patentschrift am 28. Januar 1903.

Scheibenrad-Walzwerk

Patent Nr. 138 702 von der Osnabrücker Maschinenfabrik, R. Lindemann in Osnabrück

Die Fig. 717—719 stellen ein Scheibenrad-Walzwerk mit hydraulischer Einstellung der Walzen und Druckrolle zur Herstellung der Radscheiben und des Felgenkranzes für Scheibenräder, wie solche insbesondere für Eisenbahnwaggons Verwendung finden, dar. Das Walzwerk (Fig. 719) besteht aus einer Hauptwelle 1, von welcher mittels konischer Räder zwei Nebenwellen 2 angetrieben werden. An dem einen Ende der beiden Nebenwellen befinden sich die Walzen 3 zum Auswalzen der Radscheibe 4; zwischen einem gabelförmigen Lager ist eine lose laufende Druckrolle 5 angeordnet, mittels welcher der Felgenkranz ausgewalzt wird. Die beiden Nebenwellen 2 sind einerseits in drehbaren und andererseits in verschiebbaren Lagern gelagert. Letztere beiden Lager sowie die Druckrolle 5 sind mit den Kolben feststehender hydraulischer Zilinder 6 verbunden. Die Kolben können durch gesteuerten Wasserdruck, welcher einem hydraulischen Akkumulator entnommen wird, eine hin- und hergehende Bewegung machen, und setzen dadurch die beiden Wellen 2 sowie auch die Druckrolle 5 in Bewegung. Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung, durch welche die Be-

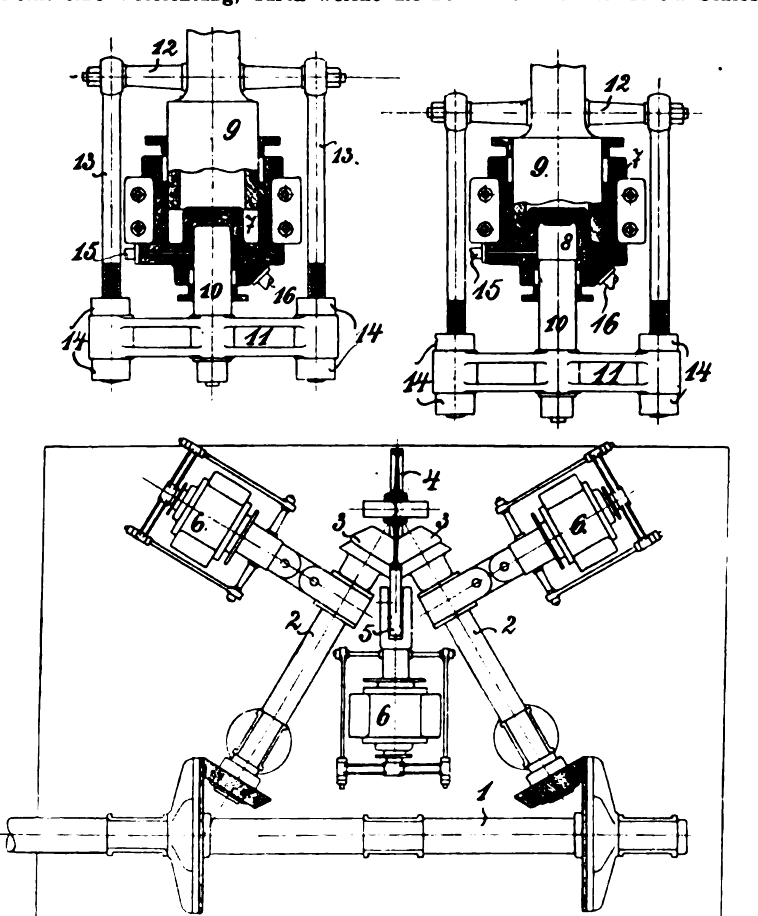


Fig. 717—719

grenzung der Hublängen der Einstellkolben bezweckt wird. Die Vorrichtung besteht aus einem Zilinder 7 grösseren und einem Zilinder 8 kleineren Durchmessers. Die beiden Kolben 9 und 10 sind durch Querhäupter 11 und 12 sowie durch verstellbare Zugstangen 13 verbunden. Dadurch wird erreicht, dass man den Kolben jede beliebige Hubbegrenzung innerhalb ihres Kolbenweges geben kann. Begrenzt wird dieser Weg durch das wechselseitige Aufstossen der Kolben 9 und 10 auf die Zilinderböden in Verbindung mit den Traversen und den Zugstangen. Der Zilinder 8 mit Kolben 10 steht immerwährend durch das Ein- und Ausströmungsrohr 15 mit dem Wasserdruck des Akkumulators in Verbindung, d. h. er steht immerwährend unter Druck, wohingegen der Kolben des Zilinders 7 durch Steuerungsorgane durch das Ein- und Ausströmungsrohr 16 abwechselnd unter Wasserdruck steht und von diesem entlastet werden kann. Wird durch Umsteuern der Druck im Zilinder 7 aufgehoben, so bewirkt der Wasserdruck im Zilinder 8, dass der Kolben 9 durch die Teile 10, 11, 12, 13 und 14 die Stellung nach Fig. 717 verlässt und die in Fig. 718 dargestellte Stellung einnimmt.

Patent-Anspruch: Ein Scheibenrad-Walzwerk mit hydraulischer Einstellung der Walzen und der Druckrolle, dadurch gekennzeichnet, dass die die Walzen (3) tragenden Wellen (2) und die Druckrolle (5) mit je zwei behufs Begrenzung der Hublängen gegeneinander einstellbaren, in entgegengesetzter Bewegungsrichtung wirkenden Kolben (9 und 10) feststehender hydraulischer Zilinder (7, 8) verbunden sind, von denen der eine (8) während des Walzens unter Wasserdruck steht, der andere (7) dagegen mittels Steuerung entweder unter Druck gestellt oder entlastet wird. — Eingereicht am 7. Juni 1901; Ausgabe der Patentschrift am 24. Februar 1903.

Pressen von Siphonröhren

Patent Nr. 138 777 von Fried. Krupp, Grusonwerk in Magdeburg-Buckau

Zur Herstellung von Siphonröhren aus Blei oder Legierungen wird gewöhnlich eine Vorrichtung benutzt, welche aus einem Gehäuse, einem mit Fussplatte versehenen Dornhalter, einem Dorn und einer Matrize besteht. Unter der Matrize ist ein Schieber angebracht, durch dessen Verschiebung nach der einen oder anderen Seite der Materialdurchgang zwischen Dorn und Matrize verengt und somit die Krümmung des austretenden Rohres bewirkt wird. Der Schieber liegt hierbei an einer Stelle, welche ziemlich weit von dem das flüssige Material enthaltenden Presszilinder entfernt ist und an welcher das Material nur eine verhältnismässig geringe Temperatur besitzt. Diese beiden Umstände verhindern die namentlich für kleine Krümmungsradien erforderliche leichte Beweglichkeit des Schiebers, und deshalb erhalten die mit solcher Vorrichtung hergestellten Siphonrohre eine grosse Baulänge. Bei der neuen Vorrichtung werden diese Uebelstände dadurch vermieden, dass man den Schieber unter die Fussplatte, also ganz in die Nähe des Presszilinders gelegt hat. Der Schieber ist leicht zu bewegen und gestattet, Siphonrohre von kleinen Radien und daher auch geringen Baulängen auszuführen.

Patent-Anspruch: Eine Vorrichtung zum Pressen von Siphonröhren, bei welcher die Menge des an den verschiedenen Stellen der Mündung austretenden Metalles durch einen quer zur Pressrichtung beweglichen Schieber geregelt wird, dadurch gekennzeichnet, dass der Schieber unterhalb der Fussplatte des Dornhalters angeordnet ist, um durch die an dieser Stelle herrschende hohe Temperatur und geringe Pressung leichte Beweglichkeit des Schiebers zu erreichen und dadurch Siphonrohre von kleinen Krümmungsradien und geringen Baulängen erzeugen zu können. — Eingereicht am 23. Juni 1901; Ausgabe der Patentschrift am 25. Februar 1903.

Gewindeschneidvorrichtung

Patent Nr. 138 486 von Herman Dock in Philadelphia

Die Vorrichtung ist auf S. 248 näher beschrieben

Patent-Ansprüche: 1. Gewindeschneidvorrichtung mit einem drehbaren gezahnten Werkzeug mit ungleich langen Zähnen, dadurch gekennzeichnet, dass das an einem in dem Werkzeugträger gleitenden Schlitten drehbare Werkzeug mittels eines Handhebels gegen das zu bearbeitende Werkstück hin und von demselben ab bewegt wird und bei seiner Rückwärtsbewegung um einen Zahn gedreht wird. — Die Patentschrift enthält drei weitere Ansprüche. — Eingereicht am 6. März 1900; Ausgabe der Patentschrift am 19. Februar 1903.

Hinterdrehvorrichtung

Patent Nr. 138 487 von der Dresdner Bohrmaschinenfabrik, Akt.-Ges., vorm. Bernhard Fischer & Winsch in Dresden

Hinterdrehbänke mit auf dem Support angeordnetem Stahl, welcher parallel oder in jedem beliebigen Winkel zur Spitzenlinie arbeiten kann, sind bekannt. Mit einem in gleicher Weise angeordneten und verwendbaren Stahl arbeitet auch die patentierte Hinterdrehvorrichtung, welche sich aber dadurch auszeichnet, dass sie an jeder beliebigen Leitspindelbank — ohne bauliche Veränderungen an der Bank selbst — mit leichter Mühe angebracht und ebenso leicht von der Bank abgenommen werden kann. Die Vorrichtung, Fig. 720 und 721, besteht aus einer Welle 12, welche parallel zur Spitzenlinie mittels abnehmbarer Lagerarme 13, 14 am Drehbankbett angebracht wird. Diese Welle wird durch ein besonderes Wechsel-

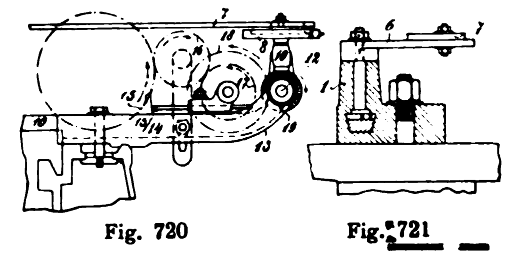


Fig. 720 Fig. 721

getriebe 15—19, welches an der Vorderseite des Spindelstockes seinen Sitz hat, umgetrieben; sie ist also in ihrem Antrieb von dem Wechselgetriebe der Leitspindel vollkommen unabhängig. Demnach kann jedes beliebige Umdrehungsverhältnis zwischen Drehspindel, Leitspindel und Welle hergestellt, auch die Umdrehung des einen Teiles ohne Einfluss auf diejenige des anderen Teiles ausgeschaltet werden. Ein mit dem Support abnehmbar verbundener Lagerarm 10 trägt eine von der gedachten Welle in Umlauf versetzte Hubscheibe 8, welche durch ein Hebelwerk 6, 7 mit veränderlichem Hub den Stahl hin- und herbewegt. Dieser ist in einer an Stelle des Stichelhauses oder der Spannklaue auf den Support geschraubten Führung beweglich.

Patent-Anspruch: Hinterdrehvorrichtung für gewöhnliche Drehbänke, bei welcher der auf dem Support angebrachte Stahl parallel oder in beliebigem Winkel zur Spitzenlinie beweglich ist, dadurch gekennzeichnet, dass eine am Drehbankbett mittels abnehmbarer Lagerarme (13, 14) parallel zur Spitzenlinie gelagerte, unabhängig von der Leitspindel durch ein besonderes Wechselgetriebe (15, 16, 17, 18, 19) umgetriebene Welle (12) durch die vermöge ihrer in bekannter Weise angeordneten Lagerung am abnehmbaren Arm (10) der Supportbewegung folgende Hubscheibe (8) und ein Hebelwerk (7, 6) mit veränderlichem Hub den in einem an Stelle des Stichelhauses aufgeschraubten Gehäuse (1) geführten Stahl hin- und herbewegt. — Eingereicht am 6. März 1902; Ausgabe der Patentschrift am 10. Februar 1903.

Nietmaschine

Patent Nr. 138591 von Charles Josiah Carney und John Colburn Gorton in Dunkirk (New-York).

Die Erfindung betrifft eine neue Nietmaschine, welche bei besonders bequemer Handhabung und Bedienung ein leichtes, sorgfältiges Arbeiten gestattet. Statt des üblichen einen Zilinders, welcher mittels nur eines einheitlichen Arbeitsganges die Nietarbeit verrichtet, sind bei der neuen Maschine zwei Zilinder vorgesehen, deren Bewegung durch das Arbeitsmittel (Dampf, Pressluft usw.) in eigenartiger Weise erfolgt. Eine einzige gemeinsame Steuerung beeinflusst die Kanäle der beiden Zilinder so, dass zuerst der Hilfszilinder allein zum Antriebe dient. Der Kolben desselben ist mit dem des Hauptzilinders starr verbunden, letzterer wird also zunächst vom Hilfskolben mit vorgeschoben. Dabei entsteht hinter dem Hauptkolben Unterdruck, welcher dem Drucke des Arbeitsmittels auf den Hilfskolben bis zu einem beträchtlichen Grade entgegenwirkt und die Bewegung der Kolben in dieser Periode langsam und gleichförmig macht. Diese Periode dient zum Herabführen des Stempels auf das Niet und ermöglicht bei ihrer Eigenart leicht ein sorgfältiges Arbeiten. Sitzt der Stempel sauber auf dem Nietschaft, so legt man die Steuerung voll aus; hierbei wird das Arbeitsmittel auch eingelassen, sodass beide Haupt- und Hilfskolben zusammen das Stauchen und Schliessen bewirken. Die Maschine ist in Fig. 722—725 dargestellt. Das Maschinengestell wird von dem Hauptzilinder 1 gebildet, an welchem senkrecht zur Zilinderachse eine Führung 2 für den Oberstempel sitzt, während an den Deckel 3 des Zilinders 1 ein Hilfszilinder 4 angegossen ist, welcher einen Schieberkasten 5 trägt. Eine Wange 6 für den Unterstempel ist unter dem Hauptzilinder 1 und seitlich an der Stempelführung 2 befestigt. Der Kolben 7 im Hauptzilinder 1 und Kolben 8 im Hilfszilinder 4 sind durch eine gemeinsame Kolbenstange 9 fest verbunden, sodass sie sich nur zusammen bewegen können. Im oberen Teil des Maschinengestells, über dem Stempelhalter 10, sitzt eine einstellbare Stütze 11, an welcher das Auge 12 der ein Dreieck bildenden Lenkstange 13 mittels des Zapfens 14 befestigt ist. Eine Stange 15 verbindet den Kolben 7 gelenkig mit der Ecke 16 der Lenkstange 13, und eine Stange 17 verbindet in gleicher Weise die Ecke 18 mit dem Stempelhalter 10, sodass — bei der Vorwärtsbewegung der Kolben 8 und 7 — die Ecke 16 quer über die Mittelachse der Stempelführung hinwegschwingt, während die Ecke 18 sich nach dieser Mittelachse hin bewegt, sodass die auf die beiden Kolben wirkende Kraft kniehebelmässig auf den Nietstempel übertragen wird. Der auf dem Deckel 3 sitzende Hilfszilinder 4, von kleinerem Durchmesser als der Hauptzilinder 1, enthält einen Kolben 8, welcher, wie bereits erwähnt, mit dem Hauptkolben 7 durch die Kolbenstange 9 verbunden ist. Der Kolben 7 besitzt eine zuverlässige Stulpdichtung 20, welche durch einen Ring 21 festgehalten wird. In der Mitte ist der Kolben 7 ausgespart; in den diese Aussparung bildenden T-förmigen Schlitz 22 greift das Ende der Kolbenstange 9, welche im Deckel 3 durch eine doppelte Stulpdichtung (Fig. 724) abgedichtet ist. Der Kolben 8 besitzt ebenfalls eine doppelte Stulpdichtung 23. Der auf der einen Seite des Hilfszilinders 4 vorgesehene Schieberkasten 5 nimmt in seiner Bohrung den Kolbenschieber 24 (Fig. 725) auf und ist an seinen Enden mittels eingeschraubter Stopfen 25 geschlossen. Die zentrale Bohrung des einen Stopfens wird durch einen Stöpsel 26 verschlossen, während in die andere ein Zuführungsrohr 27 für Dampf oder Pressluft mündet. Vom oberen Ende des Schieberkastens führt ein Kanal 28 am Hilfszilinder entlang zu einer Aussparung des Zilinderdeckels 29. Etwas unterhalb des Kanales 28 auf der gegenüberliegenden Seite führt ein Kanal 30 in den Hauptzilinder 1 (Fig. 724 und 725). Vom unteren Teile des Schieberkastens geht ein Kanal 31 zum Zilinder 4, wie in vollen und punktierten Linien gezeigt ist, während auf der gegenüberliegenden Seite des Schieberkastens ein Auspuffkanal 32 vorgesehen ist, welcher — etwa an die Wandung des Hilfszilinders angegossen — ins Freie führt. Der Kolbenschieber 24 besitzt eine längs durchgehende, zentrale Bohrung 34 (Fig. 725). Er schliesst sich ferner mit seinem Umfange nur an seinen beiden Enden dicht an die Gehäusewand 5 an und ist hier mittels Dichtungsringe 35 üblicher Art abgedichtet. In den Wänden der Auslasskammern 36 sitzt ein Zahnsegment 37, welches mit den am Schieber 24 vorgesehenen Zähnen 33 in Eingriff steht. Der Zapfen 38 des Segmentes 37 ragt durch die Wandung nach aussen und trägt einen Griff 39 (Fig. 724) mittels dessen der Schieber 24 vor- und zurückbewegt wird, wobei die Bewegung durch den Stopfen 25 begrenzt wird, bis gegen dessen Fläche 40 sich der Schieber bewegen kann.

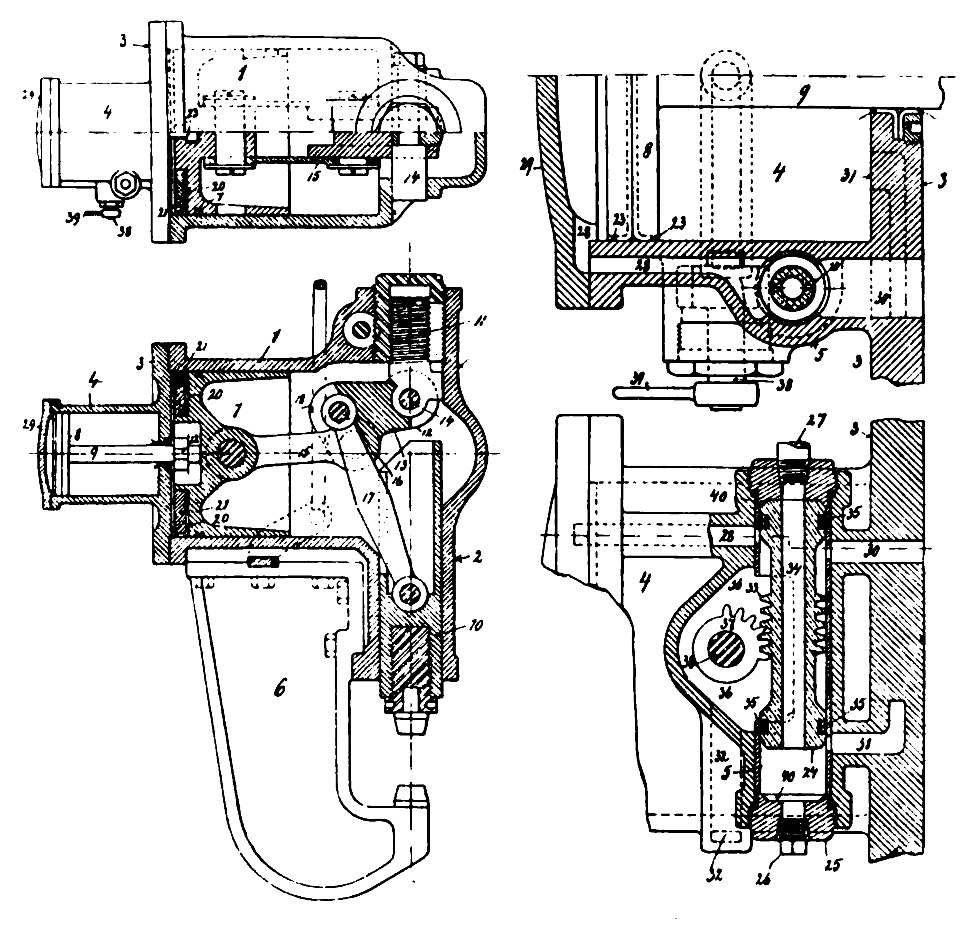


Fig. 722 und 723 Fig. 724 und 725

Patent-Ansprüche: 1. Eine Nietmaschine, dadurch gekennzeichnet, dass zunächst nur hinter einen Hilfskolben (8), welcher mit dem Hauptkolben (7) durch eine gemeinsame Kolbenstange (9) fest verbunden ist, mittels einer für den Haupt- und den Hilfszilinder gemeinsamen Steuerung, Dampf oder Pressluft geleitet wird, wodurch unter gleichzeitiger Erzeugung eines (bremsend wirkenden) Unterdrucks hinter dem Hauptkolben (7) der Oberstempel bis zum Nietschaft heruntergeführt wird, worauf durch weiteres Auslegen der Steuerung der Dampf oder die Pressluft auch hinter den Hauptkolben (7) tritt, und nun unter gemeinsamer Wirkung beider Kolben das Niet gestaucht und geschlossen wird, um nachher durch Einführung von Dampf vor den Hilfskolben (8) unter Verbindung beider hinteren Kolbenseiten mit der Atmosphäre den Rückgang zu bewirken. — 2. Eine Ausführungsform der Nietmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in einem an den Hilfszilinder (4) angegossenen Schieberkasten (5) ein hohler Kolbenschieber (24) zwei an die beiden Hilfskolbenseiten führende Kanäle und einen hinter den Hilfskolben führenden Kanal so steuert, dass sie entsprechend abwechselnd mit dem (von den Räumen vor und hinter dem Schieber der Schieberbohrung gebildeten) Druckluftstrom oder mit dem, mit der Atmosphäre in Verbindung stehenden Schiebergehäuseinnern verbunden werden. — Eingereicht am 21. Mai 1901; Ausgabe der Patentschrift am 25. Februar 1903.

Schriftzeichen auf der Innenfläche von Ringen

Patent Nr. 138522 von Adolf Budde in Barmen

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Schrift- und anderen Zeichen auf der Innenfläche von Ringen, welche die Handarbeit des Eingravierens von Namen und dergl. in Ringen entbehrlich macht und dieselbe durch Einschlagen der Zeichen mittels einzelner Stempel ersetzt.

Patent-Ansprüche: 1. Ein Verfahren zur Herstellung von Schrift- und anderen Zeichen auf der Innenfläche von Ringen als Ersatz für das bis jetzt übliche Eingravieren derselben von Hand, dadurch gekennzeichnet, dass die Zeichen mit Typenstempeln einzeln eingeschlagen werden, indem dabei der Ring nach jedem eingeschlagenen Zeichen um ein einstellbares Stück weitergeschaltet wird. — Ausserdem enthält die Patentschrift noch einen Unteranspruch. — Eingereicht am 3. Mai 1902; Ausgabe der Patentschrift am 25. Februar 1903.

Blechhaltevorrichtung

Patent Nr. 138842 von Fr. Mönkemöller & Cie. in Bonn a. Rh.
Zusatz zum Patente 136634 vom 18. September 1901

Die Erfindung betrifft eine weitere Ausbildung der in dem Patent 136634 gekennzeichneten Einrichtung und dient ebenso wie diese dazu, ein gleichmässiges Aufspannen des Arbeitsstückes bei Ziehpressen usw. so zu gewährleisten, dass dasselbe an seinen Rändern überall aufliegt, was man bei den bisher bekannten Einrichtungen mittels eines kugelförmigen Einlegeringes usw. nur mangelhaft erreichen konnte. Ebenso wie nach dem Patent 136634 wird der Blechhalter einem Flüssigkeitsdruck ausgesetzt. Während derselbe jedoch dort auf einer Reihe von in einem mit Flüssigkeit gefüllten Zilindern angeordneten Kolben ruhte, ist hier statt mehrerer Zilinder eine einzige Aussparung im Tisch oder in der Blechhalteführung bezw. dem Blechhalter angebracht, in welcher ein mit Flüssigkeit oder Gas gefüllter Schlauch sich befindet. Eine derartige Einrichtung ist in Fig. 726 dargestellt. Die zu bearbeitende Blechplatte 3 wird zwischen Blechhalter 5 und Matrize 4 festgespannt. Der hierzu erforderliche Druck wird auf den Ring oder die Platte 2 und damit auf den mit ihr in

Berührung befindlichen, mit Flüssigkeit oder Gas gefüllten Behälter 1 übertragen. Das in 1 enthaltene Gas oder Wasser wird infolgedessen dahin gedrängt, wo noch kein Druck stattgefunden hat, d. h. der Ring oder die Platte stellt

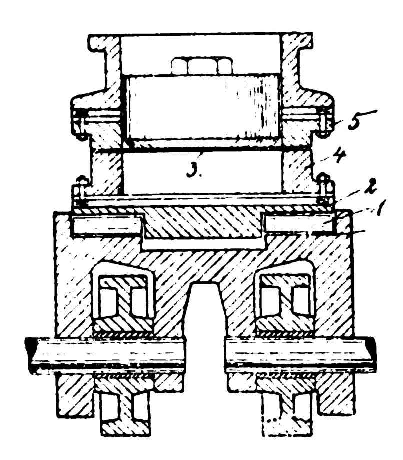


Fig. 726

sich selbstthätig ein; die Blechscheibe wird überall mit gleich grossem Druck festgehalten und die Werkzeuge passen sich allen Unebenheiten des zu bearbeitenden Arbeitsstückes an.

Patent-Anspruch: Blechhaltevorrichtung für Ziehpressen, Stanzen, Scheren und dergl. nach Patent 136634, dadurch gekennzeichnet, dass an Stelle der mehrfachen mit Flüssigkeit gefüllten Zilinder eine einzige ringsherumlaufende Aussparung tritt, in welcher ein mit Gas oder Flüssigkeit gefüllter Schlauch (1) sich befindet, welcher den Druck auf eine Platte bezw. Ring (2) gleichmässig verteilt und auf die Blechhaltewerkzeuge überträgt. — Eingereicht am 28. Januar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 20. Februar 1903.

Maschine zum Zuspitzen von Bolzen und zum Schneiden von Gewinde auf denselben

Patent Nr. 138 996 von The Upson Nut Company in Unionville (V. St. A.).

Vorliegende Erfindung bezieht sich auf Maschinen zum Zuspitzen von Bolzen und zum Schneiden von Gewinde auf denselben, bei welchen die Werkstücke von einem Trichter zu einem intermittierend rotierenden Träger hinbefördert werden, der diese Werkstücke der Reihe nach einer Anzahl von Werkzeugen darbietet. Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung bei solchen Maschinen, durch welche dem Träger ermöglicht wird, sich selbstthätig freizumachen, wenn sich ihm ein Hindernis entgegenstellt und wodurch eine Beschädigung des Trägers und der übrigen Teile der Maschine während der Behinderung des Trägers vermieden wird. Zu diesem Zweck soll die Sperrklinke zum intermittierenden Vorwärtsbewegen des Trägers durch die Energie, welche in einer Feder aufgespeichert wird, bewegt werden, doch wird sie durch den Antriebsmechanismus derart zurückgebracht, dass sie die Feder spannt. Auf diese Weise werden, wenn sich der Vorwärtsbewegung des Trägers ein Hindernis entgegenstellt, die Teile nur der Kraft unterworfen, die durch die genannte Feder ausgeübt wird, und es wird demgemäss jegliche Beschädigung der Maschinenteile vermieden. Die einzelnen Teile sind ausserdem so angeordnet, dass, wenn sich dem Träger ein Hindernis entgegenstellt, die Sperrklinke bei ihrer Rückwärtsbewegung den Träger infolge Reibungswirkung mit sich zurückziehen wird, sodass das hemmende Werkstück in Eingriff mit einer anderen Klinke kommt, die auf einer feststehenden Achse sitzt, infolgedessen das Werkstück ausgeworfen wird. Diese Anordnung kann dazu benutzt werden, um zu verhindern, dass zu grosse Werkstücke vor die Werkzeuge gelangen. Zu diesem Zweck ist vor dem Träger ein Haken angeordnet, der gegen ein solches Werkstück schlägt, welches alsdann durch die Klinke in der obenerwähnten Weise ausgeworfen wird. Um zu verhindern, dass die Werkzeuge mit dem Träger in Berührung kommen, wenn der Träger sich während des Auswerfens eines ungeeigneten Werkstückes in einer Zwischenstellung befindet, ist die den Träger tragende Welle mit einer Anschlagplatte versehen, welche am Umfange Nuten besitzt, die an Anzahl und Lage den Nuten der Indexscheibe entsprechen. Der Träger wird infolgedessen mit den Werkstücken den Werkzeugen in den verschiedenen Werkzeugspindeln gegenüber festgehalten. Die Anschlagplatte ist in der Nähe der Werkzeugspindel derart angeordnet, dass, wenn sich dem Träger ein Hindernis entgegensetzt, der nicht mit Nuten versehene Teil der Anschlagplatte sich in die Bahn der Spindeln oder der darauf sitzenden Werkzeugköpfe hineinerstreckt und somit eine Vorwärtsbewegung derselben verhindert. Schliesslich werden, zum Zwecke, eine Beschädigung der Werkzeugspindeln und ihres Antriebsmechanismus zu verhindern, wenn ihre Längsbewegung durch die Anschlagplatte unterbrochen ist, diese Spindeln durch drehbar angeordnete Hebel hin- und herbewegt, die drehbar mit den Spindeln verbunden sind und untereinander durch eine Feder in Verbindung stehen. Diese Hebel werden durch einen Doppeldaumen bethätigt, der derart zwischen denselben auf sie einwirkt, dass die Feder gestreckt wird, wenn die Längsbewegung irgend einer der Spindeln unterbrochen ist. Auf diese Weise ist eine Beschädigung ausgeschlossen. Alle Teile der Maschine sind derart mit dem Träger verbunden, dass ungeeignete Werkstücke ausgeworfen werden und jede Gefahr einer Beschädigung der Maschine vermieden wird.

Patent-Ansprüche: 1. Maschine zum Zuspitzen von Bolzen und zum Schneiden von Gewinde auf denselben, bei welcher die Werkstücke aus einem Trichter einem intermittierend rotierenden Träger zugeführt werden, der diese Werkstücke der Reihe nach einer Anzahl von Schneidwerkzeugen darbietet, dadurch gekennzeichnet, dass zum Zweck, ein selbstthätiges Lösen des Trägers zu ermöglichen, wenn derselbe sich festklemmt, und den übrigen Teil der Maschine vor Schaden zu bewahren, die Zuführungsklinke des Trägers durch eine Feder nachgiebig vorwärts gezogen und durch den Antriebsmechanismus zurückgebracht wird, um die Feder in solcher Weise zu spannen, dass, wenn sich der Vorwärtsbewegung des Trägers ein Hindernis entgegenstellt, die Teile nur der Kraft unterworfen werden. die durch die Feder ausgeübt wird, während bei der Rückwärtsbewegung der Klinke der Träger unter der Friktionswirkung der Klinke rückwärts gezogen und das ungeeignete Werkstück durch eine Klinke ausgeworfen wird. — Ansprüche 2—4 betreffen Einzelheiten der durch Zeichnungen in der Patentschrift dargestellten Einrichtung. — Eingereicht am 26. Juli 1901; Ausgabe der Patentschrift am 4. März 1903.

Maschine zur Herstellung von Holzmosaikplatten

Patent Nr. 138992 von Gebhard Dietrich und Wilhelm Dietrich in Schwarzach (Vorarlberg, Oesterr.)

Diese Maschine diente zur Herstellung von Platten aus Holzklötzchen, und zwar derart, dass in seitliche Nuten der in einer Reihe angeordneten Klötzchen Federn aus geeignetem Material eingepresst und gegen die erste eine zweite Reihe Klötzchen gepresst wird usw.

Patent-Anspruch: Maschine zur Herstellung von Holzmosaikplatten aus durch Federn miteinander verbundenen Holzklötzchen, dadurch gekennzeichnet, dass Federn nacheinander gegenüber der Längsnut der letzten Klötzchenreihe des fertig hergestellten Plattenstückes gebracht und in dieselbe durch eine Pressvorrichtung gepresst werden, worauf eine neue zwischen einer Traverse und dem fertigen Stück zugeführte Klötzchenreihe durch Vorwärtsbewegen der Traverse gegen das fertige Stück bewegt und mit diesem durch Druck vereinigt wird. — Eingereicht am 20. Juli 1901; Ausgabe der Patentschrift am 26. Februar 1903.

Oesterreichische Patentanmeldungen

Nachstehende Patentanmeldungen sind in Oesterreich veröffentlicht worden. Einspruch ist innerhalb zweier Monate nach erfolgter Auslegung zulässig. Ausführliche Berichte durch die Redaktion dieser Zeitschrift.

Zuführungsvorrichtung an Sägemaschinen von Joseph Rosenbaum, Kaufmann in Nürnberg. — Die Unterlage des Holzstückes wird durch Federn oder durch eine die Federn gleichwertig ersetzende Vorrichtung beständig gegen die Sägeblätter hin gedrückt. — Ang. 24. 5. 1902.

Walzvorrichtung zum Richten von Kesselbodenkrempen mit nach innen vorspringenden Flammrohrloch-Krempen u. dergl. von Hermann Rinne, Direktor in Essen. — Als innere Auflagefläche für den Kesselboden wird ein sich zwischen die äusseren und inneren Krempen legender Ring verwendet, gegen welchen die äussere Richtrolle drückt. — Ang. 27. 6. 1902.

Verfahren zur Herstellung von Schlossfallen von der Firma Eisenwarenfabriks-Aktiengesellschaft Sopron-Graz in Graz. — Dasselbe besteht darin, dass der Fallenschaft nach entsprechender Formgebung von dem den Fallenkopf bildenden Winkelstück durch Druck oder Schlag umschlossen und hierdurch mit demselben fest verbunden wird. — Ang 25. 7. 1902.

Schraubenschneidvorrichtung von der Firma Falkenroth & Kleine in Schwelm (Westfalen). — Der gerippte bolzenartige Fräser ist in der beiderseits offenen Nabe eines Antriebsrades gelagert, sodass derselbe nach beiden Richtungen verschoben und verstellt werden kann. Die Kanäle, welche durch die Zwischenräume der Schneidrippen und der Nabe des Antriebsrades gebildet werden, dienen dazu, das Kühlwasser an die Schneidkanten zu bringen. — Ang. 11. 7. 1901.

Verfahren und Maschine zur Herstellung von Hufnägeln u. dergl. von Josef Michael Laughlin, Ingenieur in Fourchambault-Nièvre (Frankreich). — Der Diagonal-(Transversal-)Schnitt durch die zwischen Erhöhungen liegenden halbflachen Partien wird in einer gebrochenen Linie geführt, die aus einem mittleren, nahezu parallel zu den Kanten verlaufenden Teil und zwei anschliessenden, dazu symmetrisch geneigten Teilen besteht. Das zur Erzeugung des Profildrahtes dienende Walzenpaar besitzt auf der einen Walze Längsrillen, deren Profil demjenigen der Erhöhungen entspricht, während die zwischen diesen Rillen liegenden konvexen Walzenteile den flachen Teil der Profildrähte erzeugen. Die Maschine zur Erzeugung der Nägel ist eine Kombination eines entsprechend geformten und geführten Scherenblattes mit einem Richtorgan und einer Matrizenkrone. — Ang. 14. 10. 1901.

Vorrichtung zum Aufstellen von Sensenrücken von Johann Panzirsch, Werkmeister in Mürzzuschlag (Steiermark). — Das zu bearbeitende Sensenblatt wird durch eine niederbewegbare Wange gegen eine feste, winkelförmige Backe gedrückt und wird im Winkel der letzteren der Rücken aufgebogen. — Umwandlung des am 19. 11. 1898 angemeldeten Privilegiums Reg.-Bd. 49, Seite 1623.

Vorrichtung zum Fassen von Diamanten und anderen harten Steinen von Eduard Schulte, Bergassessor a. D. in Düsseldorf. — Das Antriebsorgan für die Pressbacken zum Andrücken des heissen Fassungsmittels an den Stein veranlasst während der Arbeit ein selbstthätiges Oeffnen eines Ventils, durch welches auf das Arbeitsstück Kühlflüssigkeit in Form eines kalten Strahles ausströmt. — Ang. 22. 8. 1902.

Parallelschraubstock von Alexander Bojedain, Schlosser in Györsziget (Ungarn). — Die vordere bewegliche Backe ist in einem horizontal verschiebbaren, unter Feder- oder Gewichtswirkung stehenden Support derart gelagert, dass sie nach Freigabe des Supportes und durch die Feder oder Gewichtswirkung erfolgenden Anstoss auf das einzuspannende Werkstück, sowie Feststellung des Supportes durch Verdrehen eines Handhebels fest gegen das eingespannte Werkstück gepresst werden kann. Die Festspannung des Werkstücks erfolgt dadurch, dass durch die exzentrisch abgedrehte Nabe des Handhebels ein schwingbarer

Arm verstellt wird, wobei die Nase des letzteren gegen einen Vorsprung an der schwingbaren Backe drückt und letztere fest gegen das Werkstück presst. — Ang. 13. 6. 1902.

Verfahren zur Befestigung von Ornamentstücken aus Blech in gleichartigen Ausschnittöffnungen andersfarbiger Blechstücke von der Firma Balduin Hellers Söhne in Teplitz. — Die Kanten der Schnittöffnungen werden vor dem Einsetzen der Ornamentstücke abgeschrägt, die letzteren eingesetzt und durch Pressen nietenartig befestigt; durch an den Stempeln der Stanzen angebrachte schneidenartige Kanten können in den Ornamentstücken Schattierungslinien erzeugt werden. — Ang. 21. 1. 1902.

Verfahren zur Herstellung von Intarsien von Theodor Gremme, Kunsttischler in Lünen a. d. Lippe. — Die wirksamen Flächen der Pressformen, in welche die Platten verschiedener Art und Farbe in bekannter Weise übereinanderliegend gebracht werden, sind stufenförmig abgesetzt, wobei die Stufenhöhe der ein- oder mehrfachen Plattenstärke entspricht, sodass beim Pressen Teile einer Platte aus ihrer Ebene heraus in die Ebene einer tiefer liegenden Platte treten und beim Zerschneiden des Werkstückes in der Plattenebene intarsienartige Zeichnungen erhalten werden. — Ang. 23 2. 1901.

Verfahren und Vorrichtung zur Verbindung der Angel von Messern u. dgl. mit dem Heft von der Firma: Berndorfer Metallwarenfabrik Arthur Krupp in Berndorf. — In das mit der Mündung nach oben gekehrte Heft wird geschmolzenes Lot eingegossen, dieses mit dem eingeführten Messer eingespannt und gestürzt, sodass das Lot in den Raum zwischen Balance und Heftrand fliesst, wodurch nach dem Erkalten eine feste Verbindung beider Teile erzielt wird. — Ang. 28. 8. 1902.

Rohrnippel von Blau & Co., Werkzeugfabrik in Wien. — Die als Stützpunkte der Schlüssel dienenden Warzen werden durch Eindrücken der Rohrwände hergestellt. — Ang. 9. 10. 1902.

Verfahren und Vorrichtung zum Schweissen von Kettengliedern, Ringen oder dergl. von der Duisburger Maschinenbau-Akt.-Ges. vormals Bechem & Keetman in Duisburg. — Das Verfahren besteht darin, dass die mit Ueberlappungen versehenen, auf Schweisshitze gebrachten Enden der Einwirkung von zwei in gleicher Richtung umlaufenden Walzen ausgesetzt werden, sodass diese bestrebt sind, die beiden zu verbindenden Enden gegeneinander zu bewegen, wodurch gleichzeitig Längsdruck und Querdruck auf die zu verbindenden Teile ausgeübt wird. Zur Durchführung dieses Verfahrens dient eine Vorrichtung, bei welcher die Bewegungsrichtung der einen Walze derart umstellbar ist, dass nach der Beendigung des unter gleicher Drehrichtung der Walzen erfolgenden Schweissvorganges ein weiteres Bearbeiten des Ringes unter Umlaufen der Walzen in entgegengesetzter Richtung stattfinden kann. — Ang. 17. 3. 1902.

Maschine zur Herstellung von Blattmetall von der Firma Kliemanndt & Korselt in Dittelsdorf bei Hirschfelde i. S. — Die Bearbeitung des Blattmetalles erfolgt wie bei der Maschine nach Patent Nr. 3190 in den Seiten eines stets grösser werdenden Quadrates, und zwar derart, dass die Bewegung der die Pakete in den Seiten eines Quadrates verschiebenden Hebel um so langsamer erfolgt, je grösser die Seiten dieser Quadrate werden, um auf die grösseren Seiten mehr Hammerschläge zu erhalten als auf die kleineren, wobei die Verstellung der das Uebersetzungsverhältnis der Hebel für die Paketrahmen ändernden Traverse selbstthätig, und zwar in der Weise erfolgt, dass die Traverse um so langsamer nach unten bewegt wird, je tiefer sie zu stehen kommt bezw. je grösser die Quadrate werden, in welchen die Pakete sich bewegen, um eine stets gleiche Entfernung der benachbarten Quadrate voneinander zu erhalten, gleichgültig, ob dieselben am Umfang oder in der Mitte des bearbeiteten Metalles sich befinden. — Ang als Zusatzpatent zu Patent Nr. 3190 am 2. 6. 1902.

Vorrichtung zum Aufwalzen von Rohrenden von Hermann Rinne in Essen a. d. Ruhr. — Das Rohrende wird zwischen einer Walze und einem auf das gewünschte Mass einstellbaren Walzring ausgewalzt. Der Walzring ist an mehreren Stellen bis nahe an die Innenfläche aufgeschnitten und wird von einem mehrteiligen, an der äusseren Fläche konischen Ringe umgeben, an welchen sich ein einstellbarer Pressring anlegt. In den Walzring wird ein dem Durchmesser entsprechendes Futter eingelegt. — Ang. 20. 12. 1902.

Verfahren zum Vereinigen metallischer Körper von beliebigem Querschnitt von Dr. Hans Goldschmidt, Fabriksbesitzer in Essen a. R — Das bekannte aluminothermische Verfahren wird in der Weise modifiziert, dass das flüssige Metall an einen Teil der Werkstücke angegossen wird, während der andere Teil der letzteren der Berührung mit der geschmolzenen Thonerde ausgesetzt wird. — Ang. 5. 10. 1901; Prior. des D. R. P. Nr. 136 142, d. i. vom 4. 4. 1901.

Verstellbarer Anschlag an Rohr- und Rundeisenabschneidern von Wilhelm Höpflinger, Fabriksdirektor in Schweinfurt a. M. — Derselbe besteht aus einer in einer am Gestell vorgesehenen Mutter verstellbaren Schraube, gegen welche die Arme der Sternscheibe anschlagen. — Ang. 18. 11. 1901.

Vorrichtung zum Auskehlen und Schärfen der Schnitzelmesser für Diffusionsanlagen von Joseph Eduard Mennessier, Konstrukteur in Paris. — In dem Gehäuse des Feilenhalters sind auf einer Welle ein Daumen und eine Kurbelscheibe derart gelagert, dass, während der Zahlenhalter durch die Kurbelscheibe und eine Schubstange hin- und hergeschoben wird, ein durch den Daumen bethätigter Hebel den Zeilenhalter während des Hinganges niederdrückt und beim Hergange freigiebt, worauf derselbe durch eine Feder gehoben wird. Von einem Stifte der Feilenschiene wird durch Vermittlung eines Hebels und eines Sperrhakens ein Sperrrad gedreht, welches bei jeder Umdrehung mittels eines Zapfens eine schwingende Kulisse bethätigt, die alsdann einen in die Kannelierungen des Messers eingreifenden Sperrhebel vorwärts schiebt. — Ang. 3. 1. 1901.

WERKZEUGTECHNIK

Neue Patente der Werkzeugtechnik

Mitnehmer für Drehbänke

Patent Nr. 138 734 von A. R. Hesse in Remscheid

Diese Vorrichtung ist auf S. 62 beschrieben.

Patent-Anspruch: Mitnehmer für Drehbänke, gekennzeichnet durch einen die Backen tragenden Ring, welcher innerhalb eines scheibenförmigen, mit Führungen und mit einem Schutzring versehenen Ringes durch eine auf diesem gelagerte Stellschraube verschoben wird, indem diese in einen als Schraubenmutter ausgebildeten, auf dem Ringe montierten Zapfen eingeschraubt ist, wobei sich die Backen zentrisch auf das Werkstück einstellen. — Eingereicht am 7. Juni 1902; Ausgabe der Patentschrift am 25. Februar 1903.

Gewindeschneidkluppe

Patent Nr. 138 458 von Friedrich Ehrich in Wittenberg, Bez. Potsdam

In einem Kluppengehäuse *g* sind in drei gleichmässig verteilten Schlitzen *s* ebensoviele durch Schrauben *u* verstellbare Schneidscheibenhalter *h* angebracht. Dieselben sind so eingerichtet, dass sie oberhalb des Kluppengehäuses in Vielkante *k* und Gewinde mit Muttern auslaufen zur Aufnahme der Schneidscheiben *b*, die auf diesen Vielkanten in verschiedenen Lagen festgelegt werden können, wodurch jedesmal andere Schneidstellen zur Anwendung kommen. Unterhalb des Gehäuses enden die Schneidscheibenhalter *h* in drei Spindeln *p* mit Kugeln *r*, welche die Führung der Kluppe bilden, Fig. 727 und 728.

Patent-Anspruch: Gewindeschneidkluppe, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Schneidstellen der Schneidscheiben durch Umstecken auf einem Vielkant auswechseln lassen. — Eingereicht am 29. November 1901; Ausgabe der Patentschrift am 16. Februar 1903.

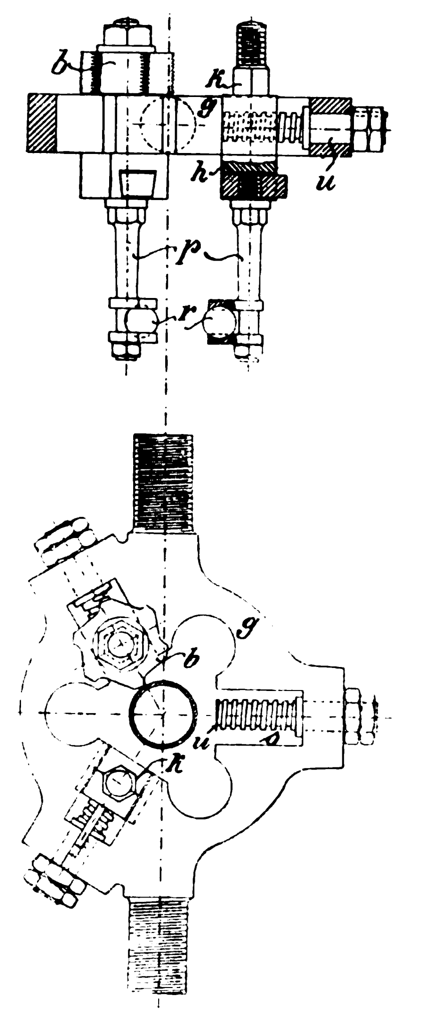


Fig. 727 und 728

Plombenzange

Patent Nr. 138930 von der Porter Safety Seal Company in Chicago

Den Gegenstand der vorliegenden Erfindung bildet eine Plombenzange zur Herstellung von Plombierungen für Sack-, Kisten-, Fassverschlüsse oder dergl., bei der eine Schlinge aus Schnur in Verbindung mit einer Plombe aus weichem Metall zur Anwendung kommt und die es ermöglicht, die Schlinge vor dem Verschluss durch die Plombe straff anzuziehen. Das Wesentliche der vorliegenden Erfindung besteht in der Vorrichtung selbst, vermittelst der die Schlinge für das Verschliessen des Sackes oder dergl. möglichst straff angezogen und alsdann fest verschlossen werden kann, wobei ein unnötiger Knoten der Schnur oder der Schlinge vermieden wird.

Patent-Ansprüche: 1. Plombenzange, dadurch gekennzeichnet, dass die zum Zusammenpressen der Plombe dienende Zange oder Hebel mit einer Vorrichtung zum Anziehen der durch die Plombe zu führenden Schnur derart verbunden ist, dass vor dem Zusammenpressen der Plombenzange vorteilhaft unter Vermittelung eines geeigneten Hebels erst das Anziehen der Plombenschnur erfolgt. — 2. Eine Ausführungsform der Plombenzange nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass an dem unteren Stanzenhebel ein Hebel angeordnet ist, welcher zum festen Anziehen der Schlinge dient, wobei dieselbe an einem Stifte befestigt wird, sodass sofort nach dem Anziehen der Schlinge durch das Zusammendrücken der beiden Hebel vermittels des Hebels das Zusammenpressen der Plombe erfolgt. — Eingereicht am 27. April 1902; Ausgabe der Patentschrift am 3. März 1903.

Neue Arbeitsverfahren und Mitteilungen aus der Praxis

Ziehen von Rohren

Durch das Verfahren von „Kronprinz" Aktien-Gesellschaft für Metallindustrie in Ohligs, D. R.-P. Nr. 137026, Fig. 729—734 sollen Rohre aus Blechstreifen durch Ziehen hergestellt werden, wobei die Kanten der Naht über einander zu liegen kommen, um dann, nach dem Verlöten, durch weiteres Ziehen kaum sichtbar gemacht zu werden.

Der von einem Haspel kommende, dem Durchmesser des herzustellenden Rohres und der Breite des Uebereinandergreifens der beiden Längskanten entsprechend breite, genügend starke Blechstreifen *a* wird wie üblich an seinem einen Ende so vorgebogen, dass er in die Oeffnung des Zieheisens *b*, Fig. 729—730, eingeführt werden kann. Das Zieheisen *b*, dessen Oeffnung am Einführungsende passend erbreitert ist, besitzt eine Nut *d*. In das Zieheisen wird ein Kern *c* eingesetzt.

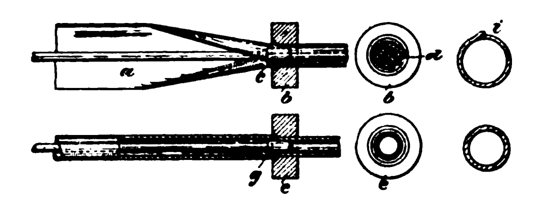
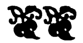


Fig. 729—734

Durch den Kern *c* in Zusammenwirkung mit der Nut *d* des Zieheisens *b* und entsprechender Blechbreite wird erreicht, dass die Kanten des Blechstreifens *a* sich um ein entsprechendes Stück übereinanderlegen, wobei gleichzeitig die Kanten auf ihren Vorderseiten durch den Kern und die Nut des Zieheisens fest gegen das Metall des Rohres angepresst und hier mit dem Innen- bezw. Aussenmantel ausgeglichen werden bezw. verlaufen.

Der Blechstreifen nimmt nach Verlassen des Zieheisens die in Fig. 730 bezw. 733 gezeichnete Querschnittsform ein, wobei derselbe auf seiner ganzen Länge die Verstärkung *i* besitzt. Nunmehr wird der zum Rohr vorgeformte Blechstreifen hart gelötet, was dadurch geschieht, dass das Rohr, nachdem das Lötmetall entweder auf die Innennaht oder auf die Aussennaht aufgelegt, durch einen Lötofen gezogen wird, wobei das Hartlot zwischen die übereinanderliegenden Kanten des Rohres fliesst und hier ein Verlöten auf der ganzen Breite herbeiführt.

Nach dem Verlöten des Rohres wird dasselbe durch einen Ziehring *e* gezogen, dessen Oeffnung ebenfalls vorn am Eingange passend erweitert ist, aber sonst einen vollen zilindrischen Querschnitt besitzt. Hierbei wird der Kern *g* (Fig. 731) benutzt, welcher ebenfalls vollen zilindrischen Querschnitt erhält. Bei diesem Ziehen wird die auf dem Rohr vorhandene Verstärkung *i* nach beiden Seiten hin ausgeglichen, so dass das Rohr nach Verlassen des Zieheisens *e* einen vollen zilindrischen Querschnitt — wie in Fig. 734 veranschaulicht — besitzt und die Lötnaht garnicht bezw. kaum sichtbar ist. Das Verhältnis des Durchmessers von Ziehring *e* und Kern *g* bezw. Stange *h* muss ein derartiges sein, dass die Ausgleichung der Verstärkung *i* bei dem Ziehen eintritt, wobei gleichzeitig die Wandstärke des Rohres um ein Geringes grösser wird.



Hartlöten

Eine Verbesserung des durch Patent 125684 bekannten Flussmittels für Hartlötung jeglicher Art ist Friedrich Pich in Friedrichshagen durch D. R.-P. Nr. 138919 geschützt worden. Es ist bekannt, dass die Wirkung des Borax in Bezug auf Auflösung von Oxyden noch übertroffen wird durch die gewöhnliche Phosphorsäure. Trotzdem ist die Anwendung der letzteren im Verhältnis zum Borax eine fast verschwindende, weil einesteils der Preis hierfür ein ziemlich hoher, anderenteils die Phosphorsäure auch in dem festen Zustande für den alltäglichen Gebrauch in der Praxis zu ungünstig ist. Diese Schwierigkeiten werden durch das Verfahren dadurch beseitigt, dass die Phosphorsäure nicht sogleich als solche, sondern nur noch an andere Stoffe gebunden so zur Anwendung kommt, dass sie erst bei ihrer Anwendung beim Lötprozess als Phosphorsäure frei wird. Zu diesem Zwecke eignet sich am besten das phosphorsaure Natron, welches stark alkalisch ist und in chemisch richtigem Verhältnis mit Borsäure gemischt, derart wirkt, dass sich das Natrium mit der Borsäure zum Borax verbindet und dadurch die Phosphorsäure freigegeben wird, sodass letztere die Wirkung des Borax verstärkt.



Bücherschau

Die Geschichte des Eisens in technischer und kulturgeschichtlicher Beziehung von Dr. Ludwig Beck. Fünfte Abteilung. Das XIX. Jahrhundert von 1860 an bis zum Schluss. Mit in den Text eingedruckten Abbildungen. Achte Lieferung (Schluss des Werkes). Braunschweig. Druck und Verlag von Friedrich Vieweg & Sohn. 1903. Preis geheftet 5 M.

Mit der uns vorliegenden achten Lieferung hat die fünfte Abteilung der Geschichte des Eisens ihren Abschluss gefunden, welche die Zeit von dem Jahre 1860 bis zum Ende des neunzehnten Jahrhunderts umfasst, einen Abschnitt von so hervorragender Wichtigkeit für die Entwickelung der Eisenindustrie, dass sich kein früherer damit messen kann. In diesen Zeitabschnitt fällt der gewaltige Umschwung, den die Bereitung und die Verwendung des Eisens durch die neuen Stahlerzeugungsprozesse, die den Sieg des Flusseisens über das Schweisseisen veranlassten, erfuhr. Der Verfasser hat die schwierige Aufgabe in seinem gross angelegten Werke mit grosser Sachkenntnis gelöst, den sehr umfangreichen Stoff zu bewältigen und die Vorgänge und Erfindungen, die in die Gegenwart hineinreichen und über deren bleibenden Wert eine ausreichende Erfahrung noch fehlt, geschichtlich richtig zu würdigen. Die Uebersicht ist dadurch erleichtert, dass die Zeit von 1860 bis 1870 für sich behandelt, die folgende seit 1870 aber zusammengefasst wurde. In beiden Abschnitten wird erst die Entwickelung der Eisenindustrie im allgemeinen, dann die der einzelnen Länder geschildert. In die Zeit von 1860 bis 1870 fällt die erfolgreiche Einführung und Ausbreitung des Bessemerprozesses, die Erfindung der Regeneratorfeuerung, die Einführung des Flammofenstahlprozesses und des Martinstahles, und in die Zeit nach 1870 die Einführung des Thomasprozesses, durch welchen es möglich wurde, phosphorhaltige Roheisensorten für die Flussstahlbereitung zu verwenden und des basischen Martinprozesses. Zahllos sind daneben die Erfindungen auf chemischem und physikalischem, besonders dem mechanischen Gebiete, in der Verwendung der Hydraulik und der Elektrizität. Alle diese Erfindungen haben zusammengewirkt, die Leistungsfähigkeit der Eisenindustrie in einer Weise zu steigern, die bewunderungswürdig ist. Durch zahlreiche Tabellen wird die Bedeutung der Eisenindustrie, ihre Entwickelung und der Wert und die Grösse der Eisenerzeugung, der Ein- und Ausfuhr sowie des Verbrauches in den einzelnen Ländern veranschaulicht. Das Studium des Werkes giebt jedem, der sich für die Eisenindustrie und ihre Entwickelung interessiert, einen gründlichen Einblick in dieselbe, und bietet auch dem Fachmann reichlichen Stoff zur Belehrung, so dass es die Anerkennung der weitesten Kreise verdient.

Der Metallarbeiter, unter Zugrundelegung der neuesten Erfahrungen und Fortschritte bearbeitet von F. W. Abbas. Dritte vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 150 Textabbildungen, Leipzig 1903, Verlag von Bernh. Friedr. Voigt. Preis M. 4,50.

Das vorliegende Werk hat sich schon in seinen früheren Auflagen als Ratgeber für die Leiter von Metallbearbeitungswerkstätten und als wertvolles Hilfsmittel für die Ausbildung der Arbeiter vorzüglich bewährt. Wir finden, dass die neue Auflage eine vollständige Umarbeitung erfahren hat. Maschinen und Werkzeuge sind in neuester Konstruktion dargestellt. Ueber die Vielseitigkeit des Buches giebt am besten die Aufzählung der einzelnen Abschnitte über die allgemeinen praktischen Arbeiten Aufschluss. Der allgemeine praktische Teil umfasst die Abschnitte: Feilen, Bohren, Drehen, Schleifen und Polieren, Löten, Schmieden, Verzinnen, Gelbbrennen, Schrauben- und Mutterschneiden, Pressen (Stanzen) und Durchschneiden, Drücken, Metalldrücken auf der Drehbank, Formen und Giessen, Aetzen von Metall und Metallarbeiten, Bronzieren, Ziehbank und ihre Arbeiten, Walzen, Ciselieren, Gravieren, galvanoplastische Arbeiten, Plattieren, Werkzeugmachen. Ein weiterer Teil des Buches umfasst Fertigung von Kunstgegenständen, Bronzewaren, Gegenständen aus Neusilber, Tombak, Messingblech und Draht, vergoldeten und versilberten Gegenständen, silberplattierten Gegenständen, von Hieb- und Stichwaffen. — Bei allen Abschnitten sind der Praxis entnommene Vorschriften und viele für die Werkstatt nützliche Winke eingeschaltet worden. Wir können dem Buch in der neuen Ausgestaltung nur unsere besten Empfehlungen mit auf den Weg geben.

GESCHÄFTLICHES

Berlin, den 11. März 1903.

In einer Versammlung gegen den neuen deutschen Zolltarif in London, welche ausser von den verschiedenen Handelskammern von den grössten englischen Firmen besucht war, führte der Vorsitzende der Londoner Handelskammer aus, der Tarif bedrohe nicht nur den englischen Markt in Deutschland, welcher der beste kontinentale Markt Englands sei, sondern auch alle europäischen Märkte. Der Tarif müsse zu neuen Handelsverträgen Deutschlands mit anderen Mächten führen. Ferner erklärte der Vorsitzende, dass in England viel mehr geschehen müsste, um den inländischen Handel zu unterstützen. Es seien niedrigere Eisenbahnfrachten notwendig, wie dies in Deutschland der Fall sei. In der sich an die Rede des Vorsitzenden anschliessenden Diskussion erklärte ein Vertreter des Iron- and Steel-Institute, Deutschland habe im vergangenen Jahre an halbfertigen Eisen- und Stahlwaren

doppelt soviel nach England ausgeführt, als im Jahre 1901. England dagegen exportiere von Jahr zu Jahr weniger Fertigfabrikate nach Deutschland. Ferner setzte er auseinander, dass, falls Deutschland auch fertige Fabrikate in Zukunft in demselben Umfange nach England ausführen würde, wie bisher halbfertige Fabrikate, so dürfte es bald um die englische Eisen-Industrie schlimm stehen. Es wurde ein Beschluss gefasst, nach welchem besondere Tarifabmachung mit Deutschland verlangt und ausserdem die Einsetzung örtlicher Komités und eines Zentralkomités vorgeschlagen wird, welche die Interessen der englischen Industrie gemeinsam zu vertreten haben.

Das neue Jahr hat mit einer sehr stark erhöhten Ein- und Ausfuhr eingesetzt. Diese lebhafte Bewegung auf dem Gebiete des Aussenhandels ist als ein günstiges Zeichen für das beginnende Erstarken unseres wirtschaftlichen Lebens anzusehen, wenn man sich auch keinem allzu grossen Optimismus hingeben darf.

Die Eisenausfuhr hat sich, wie die „Voss. Zeitung" angiebt, mit 3 030 775 dz nicht ganz auf der Höhe des Dezember 1902, die mit 3 193 866 dz als die bisher grösste festgestellt war, halten können, übertraf die des Januar 1902 aber immerhin noch um 200 000 dz und war mehr als einmal so gross wie die im Januar 1901. Die Eiseneinfuhr blieb mit 207 228 dz hinter der vorjährigen um 16 000 dz zurück. An Roheisen sind 394 580 (1902 346 591 dz) ausgeführt, dagegen nur 111 137 (132 087) dz ausgeführt. Noch vor zwei Jahren war die Roheiseneinfuhr dreimal so gross wie die Ausfuhr. An der diesjährigen Ausfuhr sind die Vereinigten Staaten mit 109 382 dz beteiligt gegen 5228 i. V., England mit 27 681 (43 638) dz Roheisen. Sehr stark gestiegen ist die Schienenausfuhr, die 377 662 dz betrug gegen 233 930 im Januar 1902 und 119 209 im Januar 1901. Die Vereinigten Staaten entnahmen 73 638 (1902 8167), Japan 39 960 (580), Brasilien 36 190 (7410) dz Schienen. Die Ausfuhr von Platten und Blechen ist von 271 716 auf 231 338 und die von Eisendraht von 272 818 auf 200 237 dz zurückgegangen.

Aus den Industriebezirken Rheinlands und Westfalens wird gemeldet, dass die Beschäftigung der meisten Werke, insbesondere der grossen Stahlwerke, recht lebhaft geworden ist. Die Nachfrage nach Roheisen hat erheblich zugenommen, sodass einige im Vorjahre ausser Betrieb gesetzte Hochöfen wieder angeblasen werden konnten. Dabei blieb die Ausfuhr umfangreich, in erster Linie nach Belgien und den Vereinigten Staaten. Ungeachtet dieser erfreulichen Belebung des Roheisenmarktes sind jedoch im Ausland nur wenig höhere Preise, beispielsweise für Giesserei-Roheisen, erzielt worden. Seitens der Syndikate musste jedoch noch eine Produktionseinschränkung von 20—25% innegehalten werden. Die einem Verbande nicht angehörigen Hütten konnten jedoch die Belebung des Marktes voll ausnützen. Einer ausserordentlichen Beschäftigung konnten sich die Stahlwerke erfreuen, einige derselben haben sogar eine so starke Stahlerzeugung wie zur Zeit der Hochkonjunktur. Es ist dies allerdings eine Folge der fortgesetzten starken Ausfuhr von Halbzeug, besonders nach England.

Der oberschlesische Roheisenmarkt zeigt bei einer um 10 000 t pro Monat gestiegenen Produktion günstigere Absatzverhältnisse als dies noch vor drei Monaten der Fall gewesen ist. Trotz der höheren Produktion gehen auch die Bestände langsam zurück. Immerhin sind die Verhältnisse noch nicht so stabil, dass den Hochofenwerken jeder Verlust erspart bliebe.

Verein deutscher Werkzeugmaschinenfabriken

An unsere Mitglieder

In Bezug auf die Weltausstellung in St. Louis hat sich zwar bis jetzt im Kreise unseres Vereins wenig Interesse gezeigt. Es wird jedoch seitens der Reichsregierung grosser Wert auf die Beteiligung der deutschen Industrie an dieser Ausstellung gelegt, und es ist namentlich eine Kollektivausstellung von Werkzeugmaschinen ins Auge gefasst worden, an der sich bis jetzt die Firma Ludwig Löwe & Cie. in Berlin beteiligen zu wollen erklärt hat.

Der Vorsitzende des Vereins ist in einer Zusammenkunft am 27. Februar im preussischen Handelsministerium in Berlin ersucht worden, die Mitglieder des Vereins für die Angelegenheit zu interessieren und hat es übernommen, eine Schilderung der in Betracht kommenden Gesichtspunkte den Mitgliedern zu unterbreiten.

Nach den amtlichen Mitteilungen erscheint es zur Hebung des Absatzes deutscher Erzeugnisse in Nord-, Mittel- und Südamerika, Westindien und Ostasien erforderlich, besonders die Leistungen des Maschinenbaues den Besuchern der Weltausstellung in St. Louis vor Augen zu führen.

In der Kollektivausstellung von Werkzeugmaschinen sollte jeder Fabrikant die von ihm hergestellten neuen und eigenartigen Erzeugnisse deutscher Konstruktion in wenigen Exemplaren vorführen. Es sollten darin auch Spezialmaschinen besonderer Konstruktion aus anderen Gebieten Aufnahme finden, während Drehbänke, Hobel- und Bohrmaschinen allgemeiner Konstruktion auszustellen, nicht zu empfehlen sei. Dagegen würden Krafthämmer, Pressen, Stanzen, Scheren sowie Schleif- und Poliermaschinen auszustellen sein.

Die gemeinschaftliche Ausstellung würde die Kosten sowohl für die Ausstellung selbst als für die persönliche Vertretung erheblich vermindern, da Aufstellung, Ausstattung und Geschäftsstelle gemeinschaftlich sein könnten. Auch würden die Unkosten verhältnismässig gering sein, da seitens der Schiffahrts- und Eisenbahnunternehmungen ansehnliche Frachtnachlässe gewährt würden, Platzmiete nicht erhoben würde, auch die Antriebskraft unentgeltlich zur Verfügung gestellt werden würde und aller Voraussicht nach Fundamente ebenfalls kostenfrei hergestellt würden.

Endlich hat sich die Firma C. A. Gehrckens in Hamburg, grosse Reichenstrasse 65-67, erboten, etwa erforderliche Treibriemen und Ledermanschetten kostenlos zur Verfügung zu stellen.

Diejenigen unserer geehrten Mitglieder, die hiernach an der Kollektivausstellung teilnehmen wollen, werden höflichst um möglichst umgehende Erklärung durch Bekanntgabe ihrer Entschliessung an die unterzeichnete Geschäftsstelle gebeten, die auch die verschiedenen Drucksachen über die Ausstellung auf Wunsch gern zur Verfügung stellt.

Mit Rücksicht auf die im April-Mai bevorstehenden Verhandlungen im Reichsamt des Innern über die Wirksamkeit der Syndikate für Koks, Roheisen, Stahlformguss usw., zu welchen der Vorsitzende des Vereins, der auch an den Verhandlungen über das Rheinisch-westfälische Kohlensyndikat teilgenommen hat, eingeladen werden wird, richten wir ferner an Sie das ergebene Ersuchen, Ihre Wahrnehmungen über die Thätigkeit der Geschäftsgrundsätze und Handlungsweise der in Rede stehenden Syndikate ebenfalls demnächst zur Kenntnis der Geschäftsstelle bringen zu wollen.

Namentlich wären bestimmte Klagen oder Beschwerden mit Beweisen für deren Begründung mitzuteilen, da nur greifbare Thatsachen mit Aussicht auf Beachtung vorgebracht werden können.

Am Dienstag, den 17. März, vormittags 11½ Uhr findet im Hotel Kaiserhof, Berlin, eine Delegiertenversammlung des Zentralverbandes deutscher Industrieller statt; unsere Mitglieder sind berechtigt, sich an den Verhandlungen zu beteiligen und Anträge zu stellen. Ausser geschäftlichen Angelegenheiten und dem Bericht des Geschäftsführers weist die Tagesordnung der Delegiertenversammlung auf:

Die neuen Handelsverträge: Referent: Herr Regierungsrat Dr. Leidig;

Die Novelle zum Krankenversicherungsgesetz: Referent: Herr Dr. Alexander Tille.

Die Geschäftsstelle
Köln, Domstrasse 33.

Handelsregister

Neue Firmen und Firmenänderungen

Altenessener Brückenbau-Anstalt und Verzinkerei Meja & Co., G. m. b. H. in Altenessen. Techniker Carl Meja ist als Geschäftsführer ausgeschieden und an seiner Stelle der Kaufmann Otto Seiff zu Laar zum Geschäftsführer bestellt.

Horst & Co., Fabriken für Holzverwertung, offene Handelsgesellschaft in Bellheim. Der Gesellschafter Karl Nauss, Fabrikant in Bellheim, ist ausgeschieden; Georg Horst und August Bernhard, beide Fabrikanten in Bellheim, führen das Geschäft unverändert fort.

Berndorfer Metallwarenfabrik Arthur Krupp, Berndorf i. Oesterreich, Zweigniederlassung in Berlin. Die Kollektivprokura des Fabriksdirektors Carl Fröhlich zu Wien ist erloschen. Dem Fabriksdirektor Georg Matzdorf und dem Fabriksoberbeamten Richard Hoffmann, beide zu Berndorf, ist Kollektivprokura erteilt.

Carl Einicke, Möbelfabrik in Berlin. Offene Handelsgesellschaft. Gesellschafter: Georg Einicke, Kaufmann, Berlin. Otto Teschner, Kaufmann, Berlin. Die Prokura des Georg Einicke ist erloschen.

Schrauben- und Mutternfabrik, vormals S. Riehm & Söhne, G. m. b. H. in Berlin, Zweigniederlassung in Görlitz. Es ist bestimmt, dass dem Geschäftsführer Heinrich Fischer die selbständige Vertretungsbefugnis für die Gesellschaft zusteht.

Maschinenfabrik und Mühlenbauanstalt G. Luther, Aktiengesellschaft in Braunschweig. Die dem Vorstandsmitglied Kommerzienrat Albert Lemmer erteilte Befugnis, die Firma allein zeichnen zu dürfen, ist gelöscht.

Max Höflinger, Maschinenfabrik und Eisenkonstruktionswerkstätte in Cannstatt. Inhaber: Max Höflinger, Ingenieur in Cannstatt.

Henschel & Sohn, Maschinenfabrik in Cassel, Mönchsbergstr. 1. Dem Kaufmann Bernhard Meyer ist Gesamt-Prokura erteilt.

Altena & Co., G. m. b. H. in Cöln. Gegenstand des Unternehmens: Fabrikation und Vertrieb von patentierten und anderen Maschinen, speziell für das Metzgereigewerbe. Stammkapital: 30 000 M.

Motorwagenfabrik Rudolf Hagen & Cie., G. m. b. H. in Cöln. Der Geschäftsführer Rudolf Hagen in Cöln ist abberufen, statt seiner ist der Kaufmann Emil Rothschild in Cöln bestellt.

Gasmotorenfabrik A.-G. Cöln-Ehrenfeld in Cöln-Ehrenfeld. Grundkapital: 500 000 Mark. Gegenstand des Unternehmens: Erwerb und Betrieb von Maschinenfabriken. Vorstand: Kaufmann Julius Kiesewetter in Cöln. *h.*

Sürther Maschinenfabrik vm. H. Hammerschmidt in Cöln-Sürth. Die Herabsetzung des Grundkapitals ist durchgeführt, und beträgt dasselbe jetzt 800 000 M.

Eisenwerk Klettenberg, G. m. b. H. Klettenberg in Cöln-Sülz. Georg Müller ist als Geschäftsführer ausgeschieden und Adolf Wirtz, Ingenieur zu Cöln-Sülz, zum Geschäftsführer bestellt.

Stahl- und Eisenwerk Dahlhausen, Aktiengesellschaft in Dahlhausen a. d. Ruhr. Die Vertretungsbefugnis des Direktors de Fontaine in Dahlhausen ist erloschen.

Dampfsägewerk Böbracher Forst Amberger & Co. in Deggendorf. Diese Firma ist erloschen. Das Geschäft ist am 6. Februar 1903 auf die Söhne des bisherigen Firmeninhabers Josef und Xaver Biller, beide Sägewerksbesitzer in Schaching, übergegangen, die es unter der Firma „Gebrüder Biller" in Schaching in offener Handelsgesellschaft weiterführen.

Dresdener Mühlenbau-Anstalt, Maschinen- und Mühlsteinfabrik Israel & Kubon in Dresden. Die Firma ist gelöscht worden.

Düsseldorfer Röhren- und Eisenwalzwerke in Düsseldorf. Fabrikant Carl Poensgen ist aus dem Vorstand ausgeschieden.

Maschinenfabrik Rheinland, Aktiengesellschaft in Düsseldorf. Josef Luzar in Düsseldorf ist aus dem Vorstande ausgeschieden.

Bleiindustrie-Aktiengesellschaft vorm. Jung & Lindig in Freiberg i. Sachsen, Zweigniederlassung in Eidelstedt. Johannes Paul Lindig ist aus dem Vorstande ausgeschieden und an seiner Stelle Paul Jahn bestellt.

Bleiindustrie-Aktiengesellschaft vorm. Jung & Lindig in Freiberg. Das Vorstandsmitglied Kaufmann Carl Max Jahn hat seinen Wohnsitz von Grundmühlen bei Klostergrab nach Eidelstedt verlegt.

Finsterwalder Holzwarenfabriken Karl J. Krause in Finsterwalde. Inhaber: Ziegeleibesitzer Karl Julius Krause zu Königswusterhausen. Die dem Kaufmann Georg Weise in Finsterwalde erteilte Prokura ist erloschen.

Gustav Letterer, Fürther Tiefbohranstalt, Pumpen- und Maschinenfabrik in Fürth. Die Firma ist erloschen.

Württembergische Metallwarenfabrik in Geislingen, Zweigniederlassung in Nürnberg. Der stellvertretende Direktor Adolf Safft in Göppingen ist aus dem Vorstande ausgeschieden.

Präzisionsmaschinen-Werke, G. m. b. H. in Glashütte. Gegenstand des Unternehmens: Fabrikation von Metallwaren und Spezialmaschinen jeder Art. Stammkapital: 60 000 M.

Martin & Braun, Maschinenfabrik und Eisenhandlung in Göppingen. Gesellschafter: Ingenieur Arthur Martin und Gottlob Braun in Göppingen.

von Arnim'sches Eisenwerk Marienhütte Grossauheim in Grossauheim. Die Prokura des Kaufmanns Jean Heuser in Grossauheim ist erloschen. Dem Kaufmann Hans Bader in Grossauheim ist Gesamtprokura mit dem Ingenieur Karl Seybold daselbst erteilt.

Fabrik landwirtschaftlicher Maschinen F. Zimmermann & Co., Aktiengesellschaft in Halle a. S. Zweigniederlassung in Schneidemühl. Zur Vertretung der Gesellschaft sind berechtigt: falls der Vorstand aus einer Person besteht: der Direktor, zwei Prokuristen; falls der Vorstand aus mehreren Personen besteht: zwei Direktoren, ein Direktor und ein Prokurist, zwei Prokuristen.

Flaschenkellerei-Maschinenfabrik vormals Carl Burow, G. m. b. H. in Hamburg. Gegenstand des Unternehmens: Erwerb und Fortbetrieb des Geschäftes in Brauereimaschinen, Apparaten und Bedarfsartikeln; Fabrikation von Flaschenkellereimaschinen und ähnlichen Apparaten. Stammkapital: 66000 Mark.

Bielefelder Maschinen- und Fahrradwerke Aug. Göricke, Zweigniederlassung Hannover. Die Firma ist in August Göricke geändert. Die Zweigniederlassung Hannover ist Hauptniederlassung geworden.

Richard Driessen in Hannover. Die Firma lautet jetzt „Deutsche Fahrrad-Industrie Richard Driessen" in Hannover. Inhaber: Kaufmann Jacob Waldapfel in Hannover. Die Prokura des Kaufmanns Albin Meyer ist erloschen.

Harzburger Holzstoff-Fabrik Fritz Müller in Harzburg. Inhaber: Kaufmann Fritz Müller in Bad Harzburg. Der Ehefrau des Firmeninhabers, Gertrud Müller, geb. Kutzner, zu Bad Harzburg ist Prokura erteilt.

Aktienfabrik landwirtschaftlicher Maschinen vereinigter Pommerscher Landwirte in Jarmen. Die Gesellschaft ist aufgelöst.

Kalker Werkzeug-Maschinenfabrik Breuer, Schumacher & Co., Aktiengesellschaft in Kalk. Kaufmann Jakob Becker in Kalk ist in der Weise zum Vorstandsmitgliede bestellt, dass er gemeinschaftlich mit einem Vorstandsmitgliede oder einem Prokuristen vertretungsberechtigt ist. Die Prokura des Jakob Becker und des Wilhelm Breuer sind erloschen.

Nick, Wahl & Co., Maschinenfabrik in Kahl a. M. *h.*

Maschinenbaugesellschaft Karlsruhe in Karlsruhe. Max Kempf, Ingenieur, Karlsruhe, ist als weiteres Vorstandsmitglied bestellt.

Giesserei- und Maschinenfabrik Konstanz, Rieter & Koller in Konstanz. Die Gesellschaft ist aufgelöst; das Geschäft ist auf Arthur Rieter übergegangen, welcher dasselbe unter der bisherigen Firma weiterführt.

Magdeburger Holzwarenfabrik, Fabrik mech Patentstühle Rudolph Reimann in Magdeburg. Die Prokura des Alfred Karst ist erloschen.

Blech-Industrie-Werke Aktiengesellschaft vorm. Johs Quaas in Meissen. Die Herabsetzung des Grundkapitals auf 200000 M. ist erfolgt.

Valentin Krautwig & Co., Eisengiesserei in Mülheim a. Rh. Die Firma hat sich aufgelöst.

R. Broix, Eisengiesserei in Neuss. Der Kaufmann Jakob Kallen ist in das Geschäft als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten. Die demselben für die Gesellschaft erteilte Prokura ist erloschen.

Aktiengesellschaft für Metallindustrie, Armaturen und Apparatebau vorm. F. J. Bergmann in Neheim. Kaufmann Karl Meyer zu Neheim ist zum Vorstandsmitglied bestellt. Die Prokura des Adolf Warnecke zu Neheim ist erloschen.

Aktiengesellschaft Holzindustrie in Nordenham. Vorstand: Friedrich Karl Adolf Steenken, Kaufmann in Nordenham.

Styrumer Eisenindustrie in Oberhausen. Die Firma ist erloschen. Liquidator: Direktor Max Hüttenmüller in Oberhausen.

Conrad Harsch, Dampfsäge- und Hobelwerk nebst Kistenfabrik und Holzhandlung in Obertürkheim. Friedr. Bienz, Kaufmann in Obertürkheim, ist Prokura erteilt.

Vereinigung der Gas- und Wasser-Installateure, e. G. m. b. H. in Peine. Gegenstand des Unternehmens: Hebung des Installateurgewerbes und Förderung der wirtschaftlichen Lage der Mitglieder. *h.*

Sächsische Glasraffinerie, Lampen- und Metallwarenfabrik, G. m. b. H. in Radeberg. Gegenstand des Unternehmens: Betrieb der Glasmalerei, Glasätzerei, Glasschleiferei, Glasbläserei, Glasmattiererei, der Metalldrückerei, Metallgiesserei und die Fabrikation von Lampen und Lampenbestandteilen aus Metall, Glas und Majolika. Stammkapital: 160000 M.

Waggonfabrik Aktiengesellschaft Rastatt in Rastatt. Die Herabsetzung des Grundkapitals von 1500000 M. auf 375000 M. und demnächstige Erhöhung dieses herabgesetzten Aktienkapitals auf 575000 M. wurde beschlossen.

Westfälische Fahrrad-, Automobil- und Metall-Industrie Wilhelm Burow in Recklinghausen. Inh.: Kaufmann Wilhelm Burow in Recklinghausen.

Fr. Wilhelm von der Höh, Feilenfabrik in Remscheid, ist in „Richard & Ernst von der Höh" geändert worden.

Stettiner Oderwerke, Aktien-Gesellschaft für Schiff- und Maschinenbau in Stettin. Gegenstand des Unternehmens: Erwerb und Fortführung des früher unter der Firma Oderwerke Maschinenfabrik und Schiffsbauwerft Aktiengesellschaft in Liquidation zu Grabow a. O. betriebenen Schiffsbauunternehmens nebst Kesselschmiede, Maschinenfabrik und Schwimmdock sowie der Betrieb verwandter Geschäfte und die Beteiligung bei ähnlichen Unternehmungen. Grundkapital: 1 730 000 M.

Keim & Bernhard, Eisengiesserei in Thann i. Els. *h.*

Möbelfabrik und Dampfsägewerk Themar, G. m. b. H. in Themar. Gegenstand des Unternehmens: Fabrikation von Möbeln und Holzwaren und Handel mit solchen sowie die Leistung von Schneidemühlenarbeiten. Stammkapital: 52 000 M.

J. Deininger & Cie., Maschinenfabrik in Weilheim, wurde gelöscht. Neu eingetragen wurde die Firma: J. Deininger & Cie. in Weilheim, Maschinenfabrik. Inhaber: Theodor Dannemann, Kaufmann in Weilheim.

Konkursverfahren: Sägemüller Bernhard Rosenthal in Hüsten. Verw.: Auktionator Friedrich Cöppicus in Neheim. — Kunstmöbelfabrikant Josef Hubert Mahlberg in Iversheim. Verw.: Rechtsanwalt Schneider in Rheinbach. — Alb. Zimmer, Maschinenfabrikant in Patschkau.

Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben, Projekte

Anmeldungen von Neubauten, Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben u. s. w. werden kostenfrei aufgenommen.

Sauggeneratorgasanlage beabsichtigt die Firma Kirchhoff & Lehr in Arnsdorf i. S. zu errichten. *h.*

Drehbank, 1,5 m Durchmesser, 2—3 m Drehlänge, Zug- und Leitspindel beabsichtigt E. Thiele in Berlin, Liesenstr. 4, anzuschaffen. *h.*

Motoranlage mit Maschinenhaus beabsichtigt Johann Bauriedel in Biebersbach (Bayern) zu errichten. *h.*

Sauggeneratorgasanlage plant Tischlermeister Hermann Witte in Bremen zu errichten. *h.*

Errichtung eines Fabrik- und Kontorgebäudes beabsichtigt Louis Neubauer, Kettenfabrik in Chemnitz. *h.*

Zinngiesserei errichtete F. Wiedemann in Coburg. *h.*

Installationswerkstatt errichtete Benedict Meixner jun. in Coburg. *h.*

Sauggeneratorgasanlage beabsichtigen Chr. Feldmann & Co. in Erlangen zu errichten. *h.*

Errichtung eines Sägewerkes plant Jak. Mandelartz, Sägewerkbesitzer in Eschweiler. *h.*

Aufstellung einer stehenden, gut erhaltenen oder neuen, ungefähr 25pferdigen Zwillingsmaschine beabsichtigt Gust Lösser in Filehne. *h.*

Installations-Werkstatt errichteten Tritschler & Born in Freiburg i. Br. *h.*

Aufstellung eines Saugegasapparates mit 2—3pferd. Motor beabsichtigt A. Boge's Maschinenbauerei in Fürstenwalde, Spree. *h.*

Errichtung einer Fabrik zur Herstellung von Façoneisen beabsichtigen Geisweider Eisenwerke, A.-G. in Geisweid i. W. *h.*

Aufstellung eines Ventil-Gasmotors, gebr., gut erh., beabsichtigen Spuhr & Burckhardt in Gera (Reuss). *h.*

Dampfsägewerk errichtete Carl Bauer in Glashütten, A.-G. Bayreuth. *h.*

Sägewerk mit Wasserbetrieb beabsichtigt Zimmermeister Berg, Baugeschäft in Grimmen (Pommern) zu errichten. *h.*

Sauggasanlage mit Dynamo, 6—15 HP., plant Ingenieur Banse in Haenigsen in Hannover. *h.*

Installationswerkstatt errichteten Beer & Co. in Heidelberg. *h.*

Fabrikerweiterungsneubau plant Ludwig Hupfeld, Musikwerke in Leipzig. *h.*

Sägewerk beabsichtigt Louis Kaliski in Lissa zu errichten. *h.*

Aufstellung einer Dampfmaschine, 40—60 PS., gebr., gut erh., beabsichtigt H. Benekendorff in Motzen i. M. *h.*

Aufstellung eines 20—25 pferdigen Gasmotors, wenig gebr., beabsichtigt P. Pütz, Maschinenfabrik in Mülheim a. Rh. *h.*

Zwei Flammöfen für den Metallgiessereibetrieb beabsichtigt Erzgiesserei Renaissance G. m. b. H. in München zu errichten. *h.*

Werkstättengebäude plant die Unionbrauerei in München zu errichten. *h.*

Schreinerei errichteten Wende & Roehrig in München. *h.*

Sauggasanlage beabsichtigt Peter Paul Laucks in Nürnberg zu errichten. *h.*

Sauggasanlage beabsichtigt Georg Brunner, Metallwarenfabrikant in Nürnberg zu errichten. *h.*

Sauggasanlage beabsichtigen Gebrüder Meier, Metallkapselfabrik in Nürnberg zu errichten. *h.*

Dampfkesselanlage beabsichtigt Sägewerkbesitzer Hofmann in Regensburg zu errichten. *h.*

Erweiterung der Montagehalle plant Wilhelm Schaarmann, Eisengiessereibesitzer in Rheydt. *h.*

Errichtung eines Fabrikgebäudes beabsichtigt Anton Kreidler, Fabrikant in Stuttgart. *h.*

Errichtung eines Fabrikgebäudes beabsichtigen Schiedmayer & Söhne, Hofpianofortefabrik in Stuttgart. *h.*

Bau- und Kunstschlosserei nebst Installationswerkstätte errichtete Albert Schmied in Traunstein. *h.*

Zimmerei und Schreinerei mit maschinellem Betrieb errichtete Sebastian Polz in Traunstein. *h.*

Elektrizitätswerk beabsichtigt Mühlenbesitzer Georg Bopp in Treysa (Hessen-Nassau) zu errichten. *h.*

Maschinenbauanstalt errichtete C. Neumann in Tuchel. *h.*

Messerfabrik errichtete Karl Wilhelm Kayser jun. in Unter-Höhscheid. *h.*

Eine grössere Fabrikanlage im Bezirk Meidling will die Kabelfabriks-Gesellschaft in Wien erbauen. *h.*

Elektrizitätswerk beabsichtigt die Bade-Aktiengesellschaft in Wildungen zu errichten. *h.*

Drehbank für Fussbetrieb, ungefähr 200 mm Spitzenhöhe, 1500 mm Drehlänge beabsichtigt Heinrich Geissler, Schlossermeister in Witten, anzuschaffen. *h.*

Etablissementsvergrösserung plant die Sächsische Bronzewarenfabrik Akt.-Ges. in Wurzen. *h.*

Metallwarenfabrik und galvanische Anstalt errichtete Paul Schubert in Wurzen. *h.*

Werkstattgebäude beabsichtigt Schmiedemeister Pfau in Würzburg zu errichten. *h.*

Eisengiesserei beabsichtigt Külz in Zeulenroda anzulegen. *h.*

Brände: Grossfeuer entstand in der zu Cöln-Ehrenfeld belegenen Fassfabrik von Heinrich Cegen. *h.* — Die in Danzig belegene Hanftauwerk- und Drahtseilfabrik der Firma Schröder in Landsberg a. W. ist niedergebrannt. *h.* — In Eckernförde brannte die Lederfabrik der Gebrüder Schmidt nieder. *h.* — In Garmisch, Oberbayern, ist das Höftersche Brauereianwesen niedergebrannt. *h.* — Eine Feuersbrunst zerstörte die dem Grafen Arnim-Muskau gehörige Holzstofffabrik in Klein-Priebus. *h.* — Die Maschinenfabrik „Saalhütte" in Könnern wurde von einem Brande heimgesucht. — Papierfabrik von Theodor Landmann in Lauter i. S. wurde durch ein Grossfeuer zum Teil eingeäschert. *h.* — Die Möbelfabrik sowie das Dampfsägewerk von Friedrich Hauff in Plochingen sind niedergebrannt. *h.* — In der Parkettbodenfabrik von Reichel & Klöpfer in Steinhausen bei München brannte das Anwesen nieder. *h.* — In Tirschenreuth brannte das Sägewerk der Durstmühle des Brauereibesitzers Amadeus Kühn nieder. *h.*

Firmenberichte

Aktien-Gesellschaft „Neptun" Schiffswerft und Maschinenfabrik in Rostock i. M. Die Gesellschaft hat zu Lasten des Betriebes 145201 M. weggeschrieben. Der Brutto-Ueberschuss beträgt inkl. Saldo-Vortrag 1112018 M. (i. V. 1051957). Generalunkosten 618980 M. (i. V. 620299 M.), Abschreibungen 194676 M. (i. V. 188908 M.). Es verbleibt ein Reingewinn von 298362 M. (i. V. 253847 M.).

Adlerfahrradwerke vorm. Heinrich Kleyer in Frankfurt a. M. Der Abschluss per 1901/02 weist einschliesslich 43434 M. Vortrag einen Nettogewinn von 462642 M. gegen 405942 M. i. Vorj. aus, nachdem 198874 M. (i. V. 208916 M.) zu Abschreibungen verwendet und 25000 M. (i. V. 20000 M.) dem Delkredere-Konto zugeführt worden sind.

Buderussche Eisenwerke in Wetzlar. In der Sitzung des Aufsichtsrats gelangte der Rechnungsabschluss für das Jahr 1902 zur Vorlage. Die Abschreibungen wurden auf 750000 M. (i. V. 854822,07 M.) und die Zuweisung zur Erneuerungs-Rücklage auf 500000 M. (310000 M.) festgesetzt. Der Reingewinn beziffert sich auf 497251,44 M. (i. V. 752865,66 M.). Der demnächst stattfindenden Hauptversammlung soll eine Dividende von 5% (7%) auf das Aktien-Kapital von 7500000 M. vorgeschlagen werden.

Dampfkessel- und Gasometer-Fabrik (vorm. A. Wilke & Co.) in Braunschweig. Die Fabrik ist gut beschäftigt; es liegen zur Zeit Aufträge vor im Wert von über eine Mill. Mark.

Dampfsägewerk W. Siedentopf & Co. in Wernigerode a. H. Die Misserfolge des Werkes während der ungünstigen Jahre im Holzhandel sind die Ursache der Zahlungseinstellung. Die Dividende für die Gläubiger wird auf 60% geschätzt.

Eisenhüttenwerk Thale in Thale a. H. Es ergiebt sich pro 1902 ein Betriebsgewinn von 880702 M. Nach Abzug der Geschäftsunkosten von 382667 M. und von 490000 M. für Abschreibungen verbleibt ein Ueberschuss von 8035 M., der auf neue Rechnung vorgetragen wird. Eine Dividende gelangt nicht zur Verteilung.

Fabrik für Nähmaschinen-Stahl-Apparate vorm. J. Mehlich in Berlin. Für 1902 bringt die Verwaltung nach Abschreibungen eine Dividende von 22% (20% i. V.) in Vorschlag.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei in Halle a. S. In der Sitzung des Aufsichtsrats wurde die Bilanz und das Gewinn- und Verlust-Konto für 1902 zum Vortrag gebracht und beschlossen, der demnächst stattfindenden General-Versammlung die Verteilung einer Dividende von 15% (28% i. V.) vorzuschlagen.

Hannoversche Zentralheizungs- und Apparate-Bauanstalt in Hannover. In der Aufsichtsratssitzung wurde beschlossen, der Generalversammlung eine Dotierung des Delkrederefonds von 97116 M. auf 100000 M. und des Erneuerungsfonds von 72000 M. auf 90000 M., sowie die Verteilung einer Dividende von 5% (4% i. V.) vorzuschlagen.

Kölnische Maschinenbau-Akt.-Ges. in Köln-Bayenthal. Dem Betriebsgewinn für 1902 von 62571 M. stehen an Unkosten 75485 M. und Abschreibungen 160445 M. gegenüber, sodass sich unter Berücksichtigung von 6133 M. Vortrag ein Fehlbetrag von 167226 M. ergiebt, der aus der Reserve gedeckt werden soll.

Lindener Eisen- und Stahlwerke Akt.-Ges. in Linden-Hannover. Für 1902 ergiebt sich nach Vornahme von Abschreibungen ein Verlust von 23454 M., der aus dem Spezialreservefonds gedeckt werden soll. Im Vorjahre wurde ein Reingewinn von 22445 M. erzielt, sodass 4% Dividende auf die 700000 M. Aktien verteilt werden konnten.

Maschinen- und Armaturenfabrik vorm. Breuer in Höchst a. M. registriert für 1902 einen Verlust von 138000 M. Im Vorjahr gelangten 4% Dividende zur Verteilung.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei Wegelin & Huebner in Halle a. S. Die Generalversammlung genehmigte die Beschlüsse des Aufsichtsrats und setzte die Dividende auf 9% fest.

Maschinenfabrik Rheinland Akt.-Ges. in Düsseldorf. Das Werk soll ausser Betrieb gesetzt werden, weil sich die Aktionäre nicht dazu entschliessen konnten, neue Aktien auszugeben und diese zu übernehmen.

Maschinenfabriken vorm. Gebr. Guttsmann und Breslauer Metallgiesserei A.-G. in Breslau. In der Aufsichtsratssitzung wurde die Bilanz für 1902 vorgelegt. Der Gewinn beträgt 163195 M. Zu Abschreibungen sollen 135402 M. verwandt, der Reserve 1181 M. überwiesen, der demnächst einzuberufenden Generalversammlung die Verteilung von 1% Dividende vorgeschlagen und 1611 M. auf neue Rechnung vorgetragen werden.

Maschinenfabrik Gritzner Akt.-Ges. in Durlach. Die Bilanz für 1902 schliesst nach Abschreibung von 165811 M. (157515 i. V.) mit einem Reingewinn von 442644 M. inkl. Vortrag (i. V. 405519 M.). Der Aufsichtsrat beschloss die Verteilung einer Dividende von 11% (i. V. 10%) vorzuschlagen.

Nähmaschinen- und Fahrräder-Fabrik Bernh. Stoewer, Aktiengesellschaft in Stettin. Von dem Reingewinn von 194157 M. (76701 M.) sollen 150000 M. (75000 M.) als 6% (3%) Dividende verteilt, 15000 M. dem Sicherheitsbestande überwiesen und 24534 M. (1701 M.) vorgetragen werden. Die Verluste an Ausständen mit 17137 M. sind aus dem Betrieb gedeckt worden.

Panther-Fahrradwerke in Magdeburg. Die Gesellschaft ist durch die in grosser Zahl eingehenden Aufträge genötigt, die Arbeitszeit in der Fabrik von 10 auf 12 Stunden zu erhöhen.

J. P. Piedboeuf & Co., Röhrenwerk, A.-G. in Eller bei Düsseldorf. Die Gesellschaft beruft auf den 7. April eine Hauptversammlung ein, deren Tagesordnung folgende Punkte enthält: 1. Herabsetzung des Grundkapitals um 576000 M. durch Zusammenlegung der Aktien im Verhältnis von 3 zu 2; 2. Erhöhung des dann bestehenden Grundkapitals um 648000 M. durch Ausgabe von 648 neuen Aktien zum Nennwerte von je 1000 M., welche vom 1. Oktober 1903 ab den alten zusammengelegten Aktien gleichberechtigt sein sollen; 3. Festsetzung der Bezugsbedingungen; 4. Ermächtigung des Aufsichtsrates zur Aufnahme einer Anleihe.

Prager Eisenindustrie-Gesellschaft in Prag. In der in Wien stattgefundenen Verwaltungsratssitzung wurde über die Ergebnisse des ersten Semesters des laufenden Betriebsjahres berichtet. Das Erträgnis des ersten Halbjahres weist im Vergleiche zu jenem des verflossenen Geschäftsjahres eine Erhöhung um 440000 K. auf, welche der gebesserten Preislage der Eisenfabrikate, sowie auch zum Teile der Verringerung der Gestehungskosten zuzuschreiben ist.

Rudolfshütte, Feinblech-Walzwerk in Teplitz. In der Sitzung des Verwaltungsrates wurde über das Ergebnis des ersten Semesters des laufenden Geschäftsjahres 1902/3 berichtet. In diesem Halbjahre ergab sich, gleichwie im Vorjahre, ein Ausfall, welcher den des abgelaufenen Jahres um 15000 K. übersteigt.

Sangerhäuser Aktien-Maschinenfabrik und Eisengiesserei vorm. Hornung & Rabe in Sangerhausen. Der Aufsichtsrat hat beschlossen, der Generalversammlung die Verteilung einer Dividende von 5% (gegen 15% im Vorjahre) vorzuschlagen.

Sürther Maschinenfabrik vorm. H. Hammerschmidt in Sürth. Das abgelaufene Geschäftsjahr schliesst mit einem Verlust von 71382 M., der mit 16470 M. aus dem von der Sanierung verbliebenen Gewinnrest und mit 54912 M. aus der neugebildeten Reserve gedeckt wird. Eine Dividende gelangt nicht zur Verteilung.

Wagenbauanstalt und Waggonfabrik für elektrische Bahnen (vorm. W. C. F. Busch) in Hamburg. Der Betriebsgewinn stellte sich auf 212273 M. (i. V. 73527 M.), während Unkosten 267224 M. (279183 M.), Zinsen 20415 M. (33956 M.) erforderten und für Abschreibungen 119287 M. (108291 M.) abzusetzen waren. Unter Hinzuziehung des Gewinnvortrags von 212000 M. bleibt ein Ueberschuss von 9591 M.

Wittener Stahlröhrenwerke in Witten (Ruhr). In der Aufsichtsratssitzung wurde mitgeteilt, dass der den Aktionären in den frühern Versammlungen vorgelegte Plan des Umbaus und Neubaus des Werkes als durchgeführt betrachtet werden kann. Der Erfolg der Neu-Einrichtungen sei auch insoweit schon in die Erscheinung getreten, als das verflossene Halbjahr trotz den mit dem Umbau verbundenen Störungen bereits ein besseres Ergebnis gegenüber dem letzten Geschäftsjahr zeige. Die geldliche Lage dürfe als gesund bezeichnet werden, da die Gesellschaft trotz der für die Neuanlagen erforderlich gewesenen Gelder gegenwärtig über ein Bankguthaben verfüge.

Stellenangebote

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei.

Maschinen-Ingenieur mit guter Hochschulbildung. Praxis ist erwünscht: Der Oberbürgermeister, Barmen.

Maschinen-Ingenieur als Betriebsführer: Königliche Direktion der Artilleriewerkstatt in Deutz.

Konstrukteur, selbständiger erfahrener, für Hütten- und Bergwerkskonstruktionen, sicherer Statiker: Eisenwerk Willich, A.-G., Hörde.

Monteur, erfahrener und selbständiger, auf Ammoniak-Eismaschinen: A. Freundlich, Brauereimaschinenfabrik, Düsseldorf.

Schlossermeister, tüchtiger, energischer, Erfahrungen im Automobilbau erwünscht: Daimler-Motoren-Gesellschaft, Zweigniederl. Berlin-Marienfelde.

Kaufgesuche

(betreffend Werkzeugmaschinen)

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei

Benzinmotor, 3 PS., möglichst Deutz, gebr., Maschinenfabriken R. Karges und Gustav Hammer & Co., A.-G. in Braunschweig. *h.*

Benzinmotor, 3—4 pferd., gebr., Ernst Grumbach & Sohn in Freiberg i. S. *h.*

Bohrmaschine, alt, gut erh., für Kraftbetrieb, Ferd. Schultz Nachf. in Rostock i. Mecklbg. *h.*

Lokomobile oder Dampfmaschine. 20 bis 30 PS, neuerer Konstruktion, gut erh., Carl Hoffmann in Lambrecht (Pfalz). *h.*

Dampfmaschine, 150 PS., ohne Kondensation, Dampfkessel 90—100 qm, mit zwei Flammrohren, Fr. Rassmus in Magdeburg. *h.*

Dampfmaschine, 30—35 PS., gebr., gut erh., Paul Eisert in Breslau II. *h.*

Drehbank, 750 Drehlänge, für Fussbetrieb, gebr., Foppen & Co. in Bonn. *h.*

Gasmotor, 8 PS., gut erh, Julius Bagel in Mülheim a. d. Ruhr. *h.*

1 gebr. Gasmotor, 40—50 HP., 1 Sauggasanlage dazu, 1 Lokomobile, ca. 45 HP., 1 Hobelbank, $1^1/_2$—2 m Arbeitsfl., gebr., gut erh., H. Rohkämper, Düsseldorf.

Gasmotor, 4—6 HP., gebr., mit elektrischer Zündung, Max Schorch & Co., A.-G., Elektrotechnische Fabrik in Rheydt. *h.*

Hydraulische Presse, gebr., gut erh., Gustav Pleissner in Elze. *h.*

Leitspindel-Drehbank, ca. 120×700, gut erh., Kirsten & Co., Motorenfabrik, Dresden.

Lokomobile, feststehend, sehr gut erh., ca. 12 HP., Dresdener Fabrik für Eisenhochbau in Dresden. *h.*

Stossmaschine, 300—400 Hub, neu oder gebr., Lokomotivfabrik Hagans, Erfurt.

Vincentpresse von ca. 4500—5000 kg für Hacknägel, Schwellen- und Laschenschrauben, neu oder gebr., P. W. Hassel, Zivilingenieur, Hagen i. Westf.

PATENTE UND GEBRAUCHSMUSTER

Zusammengestellt von Patentanwalt E. Dalchow, Berlin NW., Marienstr. 17.

Deutschland.

Patente

Anmeldungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

b. M. 21 828. Muschelschneidmaschine. — Curt Modes, Zwickau i. S., u. Emil Morgenroth, Wilkau b. Zwickau i. S. Vom 10. 7. 1902. Einspruch bis 1. 5. 1903.

c. E. 8635. Vorrichtung zum Fräsen der Einlassnuten für Fenstereckbeschläge o. dgl. — Karl Engling, Rotthausen. Vom 4. 9. 1902. Einspruch bis 4. 5. 1903.

e. R. 17 011. Schälmaschine mit umlaufender Messerscheibe. — Heinrich Riss, Rufach, Ob.-Elsass. Vom 2. 8. 1902.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

a. W. 19 785. Vorrichtung zum Ein- und Ausrücken des Vorgeleges bei Drehbänken. — Arthur Wittmer, Ettlingen i. B. Vom 25. 10. 1902. Einspruch bis 1. 5. 1903.

d. G. 17 281. Verstellbarer Halter für Dreh-, Bohr- und Gewindeschneidwerkzeuge. — F. Grossfuss, Chemnitz, Apollostr. 11. Vom 13. 8. 1902. Einspruch bis 1. 5. 1903.

— M. 22 642. Mitnehmer für Drehbänke u. dgl. — Gottfried Mauerhan, Dijon. Vom 16. 12. 1902. Einspruch bis 1. 5. 1903.

— St. 7951. Gewindeschneidkluppe mit auswechselbaren, durch in Nuten greifende Leisten gehaltenen und geführten Schneidbacken. — Albert Strasmann, Remscheid-Ehringhausen. Vom 22. 12. 1902. Einspruch bis 1. 5. 1903.

f. F. 16 437. Windform für Schmiedefeuer. — Paul Frenzel, Reichenau i. S. Vom 23. 6. 1902. Einspruch bis 1. 5. 1903.

c. K. 23 994. Vorrichtung zum Bewegen und Umschalten der Werkzeuge an selbsttätig arbeitenden Werkzeugmaschinen. — L. Kramer, Cannstatt. Vom 9. 10. 1902. Einspruch bis 4. 5. 1903.

d. M. 21 710. Vorrichtung zum Bearbeiten von Heizrohren in Kesseln u. dgl. — Harry Del Mar, New York. Vom 17. 6. 1902. Einspruch bis 4. 5. 1903.

e. H. 28 353. Vorrichtung zur Regelung der Steiggeschwindigkeit des Stempels von hydraulischen Pressen. — Henri Harmet, St. Etienne. Vom 19. 6. 1902. Einspruch bis 4. 5. 1903.

f. A. 8143. Gaslötkolben. — Aetna, Lötkolbenfabrik, G. m. b. H., Berlin. Vom 12. 6. 1901. Einspruch bis 4. 5. 1903.

a. H. 27 483. Leitspindeldrehbank mit verschiebbarer Leitspindel zur Aenderung des Werkzeugverschubes. — Mathias Haas, St. Georgen, Schwarzwald. Vom 1. 2. 1902.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

c. B. 30 483. Schleifscheibe aus Schmirgel. — Naxos-Schmirgel-Schleifwaren-Fabrik Burkhard & Co., Frankfurt a. M.-Bockenheim. Vom 28. 11. 1901. Einspruch bis 1. 5. 1903.

a. N. 5962. Schleif- und Poliermaschine für Messer- oder Gabelhefte. — Joseph Nathaniel Nutt, Derby, Engl. Vom 7. 12. 1901. Einspruch bis 4. 5. 1903.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

a. St. 7254. Schraubenschlüssel mit einem an einem Griff drehbar gelagerten, mit unrunder Oeffnung versehenen Zahnrad. — Emanuel Stauber, Berlin, Kochstr. 13a. Vom 23. 11. 1901. Einspruch bis 4. 5. 1903.

Aenderungen in der Person des Inhabers

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

b. 102 921. Maschine zur Herstellung von Metallbüchsen von der durch das Patent 97 411 geschützten Art.

— 107 101. Maschine zum Drücken von Metalldeckeln. — Société Francaise des Boites Metalliques Carbone, Paris.

Erteilungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

b. 140 744. Fournierschneidmaschine. — Tändsticksfabriks Aktiebolaget Vulcan, Göteborg. Vom 24. 12. 1901.

— 140 745. Vorrichtung zur Bewegung des Ritzmessers bei Maschinen zum Schneiden von Brettern aus Rundholz durch Abschälen. — Leon Champy, Antwerpen. Vom 3. 4. 1902.

g. 140 768. Korkschneidemaschine mit selbstthätiger Zuführung der Korke zu den Korkhalterscheiben. — Ira Thomas Mc. Cready, Oak Park, V. St. A. Vom 22. 10. 1901.

a. 141 010. Sägeschärfvorrichtung mit als Schnecken ausgebildeten Schleifrädchen. — George August William Folkers u. John Hermann Ludolph Folkers, San Francisco. Vom 25. 5. 1902.

c. 140 906. Verfahren zur Herstellung von holzfournierten Rahmenleisten o. dgl. — Handelsgesellschaft O. Krueger & Co., Berlin. Vom 17. 4. 1902.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

a. 140 752. Vorrichtung zum Anziehen des Spindellagerkonus bei Drehbänken. — Braun & Bloem, G. m. b. H., Düsseldorf. Vom 15. 12. 1901.

b. 140 797. Vorrichtung an Lochstanzen zur Führung des Werkstücks beim Ausstossen von Schlitzen etc. — Maschinenfabrik Weingarten vorm. Hch. Schatz, A.-G., Weingarten. Vom 31. 8. 1902.

d. 140 774. Werkzeug zum Durchschneiden und Pressen von widerstandsfähigem Material. — Gebr. Birnbaum, Ostendstr. 22 und Moses Chaim Ratzker, Uhlandstr. 31, Frankfurt a. M. Vom 30. 11. 1901.

— 140 798. Nachspannbarer Fräs- und Bohrkopf. — Carl Scharenberg, Berlin, Reichenbergerstr. 154. Vom 24. 6. 1902.

— 140 799. Bohrer mit in einen Schlitz seiner Spitze eingesetzter Schneidplatte. — John Platt, Henry Platt u. William Platt, Oldham, Engl. Vom 27. 7. 1902.

e. 140 800. Maschine mit durch Kniehebel bewegtem Stempel zum Pressen u. dgl — George Washington Greenwood, Hannah-Block, V. St. A. Vom 28. 11. 1901.

f. 140 801. Maschine zur Herstellung eines Blattes ohne Schwächung des Schienensteges. — Dr. ing. Jacob Lukaszcsyk, Königshütte O.-S., Kronprinzenstr. 18. Vom 11. 3. 1902.

a. 141 036. Vorrichtung zum ruckweisen Drehen von horizontalen Tischen bei Arbeitsmaschinen. — F. Komnick, Elbing, Neustädt. Wallstr. 3-4. Vom 1. 7. 1902.

f. 140 978. Verfahren zum Härten von Kupfer oder dessen Legierungen. — Frau Carrie Renstron, Washington. Vom 14. 2. 1902.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

a. 140 943. Vorrichtung zum Nachschleifen der Kollektoren an Dynamomaschinen. — John Phillips, London. Vom 19. 3. 1901.

a. 140 944. Staubabsaugevorrichtung an Scheuertrommeln. — J. W. Linder Söhne, Ohligs. Vom 25. 3. 1902.

Gebrauchsmuster

Eintragungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

a. 193 703. Gehrungssäge mit Antriebhebel, verschiebbarer Anschlagleiste und auf derselben festsitzendem Sägeblatt-Führungsständer. — Laupheimer Werkzeugfabrik vorm. Jos. Steiner & Söhne, Laupheim. Vom 31. 1. 1903.

c. 193 509. Querholzzapfen zum Ausfüllen von Astlöchern. — Anton Herzog, Konstanz. Vom 29. 1. 1903.

e. 193 694. Bohrerbefestigung an Bohrwinden, mit im Bohrkopf sich festsetzendem, rückseitig mittels Flügelmutter anziehbarem und durch Nut und Schrauben festlegbarem Bohrer. — Peter van Treeck, Rheydt. Vom 30. 1. 1903.

e. 193 695. Bohrer für Bohrwinden, dessen Schaft konisch zulaufend und am Ende mit Gewinde versehen ist. — Peter van Treeck, Rheydt. Vom 30. 1. 1903.

e. 193 697. Messerkopf zum Schneiden von Querholzzapfen, mit Vorschneidemesser vor dem Schälmesser. — Anton Herzog, Konstanz. Vom 30. 1. 1903.

c. 194 161. Einspitzschlagwerkzeug zur Fischbandmontierung mit der Einrichtung eines verstellbaren Anschlages. — Carl Jägler, Offenburg i. B. Vom 6. 2. 1903.

e. 194 159. Einspitzschlageisen zur Fischbandmontierung für Thüren und Fenster, mit paralleler Schaftverlängerung nach hinten. — Carl Jägler, Offenburg i. B. Vom 6. 2. 1903.

e. 194 160. Zweispitzschlageisen zur Fischbandmontierung, mit verstellbarem Anschlage. — Carl Jägler, Offenburg i. B. Vom 6. 2. 1903.

e. 194 162. Schlageisen für die Montierung von Fischbändern, das vorne mit einer zweifachen Spitze und einem festen Ansatze versehen ist. — Carl Jägler, Offenburg i. B. Vom 6. 2. 1903.

e. 194 163. Parallel nach hinten verlängertes Einspitzschlageisen mit der Einrichtung eines verstellbaren Anschlages. — Carl Jägler, Offenburg i. B. Vom 6. 2. 1903.

e. 194 275. Zentrumbohrer mit an beiden Seiten befindlichen Ansätzen als Anschlag. — Lambert Pütz, M.-Gladbach, Vitusstr. 17. Vom 7. 2. 1903.

e. 194 311. Einspitzschlagwerkzeug zur Fischbandmontierung mit einem plattenartigen, vorne zugespitzten, gleichschenkeligen Arbeitskörper. — Carl Jägler, Offenburg i. B. Vom 9. 2. 1903.

f. 193 978. Waschgefässe aus Holzdauben, mit Blechklammern oder Wellblechstreifen verspundet. — Fa. M. Lanzenberger, Berlin. Vom 29. 7. 1902.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

a. 193 503. Drehbare Druckvorrichtung, bestehend aus einem Hebel, einer Gelenkstange und einem auf einer festen Buchse drehbaren Ausleger. — Elisabethhütte J. Krüger, Brandenburg a. H. Vom 12. 1. 1903.

b. 193 685. Aus einer Nürnberger Schere bestehende Schutzvorrichtung für Friktions- und Exzenterpressen u. dgl. — Hugo Schneider Akt.-Ges., Leipzig-Reudnitz. Vom 27. 1. 1903.

d. 193 507. Bohrfutter mit durch drehbaren Ring verschiebbarem, auf die Klemmbacken einwirkendem Druckbolzen. — Friedr. Aug. Arns, Remscheid-Vieringhausen, Reinshagener Str. 11. Vom 28. 1. 1903.

d. 193 665. Parallelschraubstock mit von der Führung abhebbarem beweglichen Maul, mit vorderer, in das feste Maul eingreifender Verlängerung der Mutter und mit ganz verdeckter Spindel. — Fa. Johann Manegold, Hagen i. W. Vom 15. 12. 1902.

d. 193 793. Im Support schwingend gelagerter Drehstahlhalter für Kurbelachsendrehbänke. — G. F. Grotz, Bissingen. Vom 19. 12. 1902.

e. 193 242. Fallwerk für Handbetrieb mit senkrecht fallendem Bär in Verbindung mit einem Hebelarme. — Bernhard Röhrig, Ehrenfeld. Vom 3. 1. 1903.

f. 193 796. Essenbecken mit seitlich einmündenden Luftkanälen. — Paul Skrobotz, Osterhofen. Vom 27. 12. 1902.

d. 194 009. Rohrabschneidmaschine mit schwingendem, den Arbeitsvorschub bewirkendem Schneidmesser. — Chemnitzer Strickmaschinen-Fabrik, Chemnitz. Vom 24. 1. 1903.

d. 194 068. Bohrunterlage mit abnehmbarem Bohrunterlagekörper. — Anton Mook, Unterliederbach b. Höchst a. M. Vom 3. 2. 1903.

d. 194 080. Gewindeschneidkluppe mit drei, in gleichem Abstande angeordneten Schneidbacken. — Peter Minten, Hochfeld-Duisburg, Heerstr. 115. Vom 12. 7. 1902.

b. 194 069. Eisenschienenschneidmaschine, gekennzeichnet durch eine rotierende Schmirgelscheibe, an welche das zu schneidende Material angedrückt wird. — Louis Lindner, Rochlitz i. S. Vom 4. 2. 1903.

b. 194 072. Stanze, bei der der Druck durch drei Druckstangen, deren Enden sich lagerschalenartig gegen Walzen stützen, ausgeübt wird, und die Bethätigung durch Drehen der mittleren Druckstange erfolgt. — Hugo Nagel, Ilmenau. Vom 5. 2. 1903.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

c. 194 104. Zum Schärfen von Scheren dienende Vorrichtung aus einer an Nähmaschinen, Nähtischen u. dgl. anzubringenden, einen mit mehreren Schraubenlöchern o. dgl. versehenen Fuss tragenden, scharfkantigen Schiene. — Fa. Wwe. Emil Kratz, Gräfrath b. Solingen. Vom 3. 2. 1903.

c. 194 105. Zum Schärfen von Scheren dienende, mit Fuss und Griff versehene, scharfkantige Schiene. — Fa. Wwe. Emil Kratz, Gräfrath b. Solingen. Vom 3. 2. 1903.

c. 194 317. Schleifwerkzeug aus Schmirgel oder sonstigen Schleifkörnern, gekennzeichnet dadurch, dass durch das Innere der Schleifmasse eine Metallstange hindurchführt, an welcher an der Spitze ein Kopf und am oberen freibleibenden Teil ein Griff befestigt oder gleich angegossen ist. — Hugo Lambrecht, Hamburg, Lindenallee 10. Vom 4. 2. 1902.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

a. 193 876. Zange, deren Backen mit Durchlassöffnungen versehen sind. — Oskar Könitzer, München, Müllerstr. 52. Vom 14. 1. 1903.

a. 194 108. Umlegbare Feder für Zangen und verwandte Instrumente jeder Art, bestehend aus einer an dem einen Zangenhalm gelagerten, mittels Brust sich stützenden Zungenfeder. — Ferdinand Axmacher, Solingen. Vom 3. 2. 1903.

a. 194 122. Kistenöffner, bestehend aus einer mit Schneide, Nageleinlagen und Handgriff versehenen Platte. — Karl Laubacher, Nancy. Vom 7. 2. 1903.

a. 194 316. Verstellbare Rohrzange mit an ihrem Vorderende kraterförmig gestalteter Stell- bezw. Spannschraube. — Rudolf Vogelsang, Remscheid, Bismarckstr. 80. Vom 11. 2. 1903.

d. 194 123. Zum Halten verschiedener Werkzeuge dienendes, mit Arretierhebel versehenes, einen rundum geschlossenen Kasten bildendes Heft. — Müller & Schmidt, Solingen. Vom 7. 2. 1903.

d. 194 397. Aus einem Rohrstück gebildetes hohles Heft. — Oskar Stolberg, Berlin, Madaistr. 9. Vom 3. 11. 1902.

Aenderungen in der Person des Inhabers

Klasse 87. **Werkzeuge.**

c. 167 684. Werkzeugheft. — Franz August Nettelbeck, Reinickendorferstr. 9, u. Hellmuth Rechtlieb Struck, Hoher Steinweg 3, Berlin.

Verlängerung der Schutzfrist.

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

134 004. Schleifkörperhaltevorrichtung für Holzputz- und Schleifmaschinen usw. — Julius Blüthner, Leipzig, Weststrasse 59. Vom 23. 3. 1900 bezw. 20. 2. 1903.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

130 840. Walze für Bijouteriewaren usw. — Anton Rotter, Luzern. Vom 15. 2. 1900 bezw. 12. 2. 1903.

131 028. Formeisen usw. — Ernst Stoye, Halle a. S., Merseburgerstr. 22. Vom 23. 2. 1900 bezw. 14. 2. 1903.

133 966. Walzenpaar zur Herstellung von Bogtscharnierwinkel usw. — August Knappmann, Herdecke, Ruhr. Vom 19. 2. 1900 bezw. 14. 2. 1903.

Oesterreichische Patente

Erteilungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

b. Pat.-Nr. 11 236. Verfahren zur Herstellung von Holzmosaikplatten. — Gebhard Dietrich u. Wilhelm Dietrich, beide Mühlenbauer in Schwarzach (Vorarlberg). Vom 15. 11. 1902 ab.

— Pat.-Nr. 11 237. Maschine zur Herstellung von Holztafeln aus Latten oder Brettern. — William Ashall Firstbrook, Fabrikant in Toronto (Canada). Vom 15. 11. 1902 ab.

— Pat.-Nr. 11 238. Maschine zur Herstellung von Holztafeln aus Latten oder Brettern. — William Ashall Firstbrook, Fabrikant in Toronto (Canada). Vom 15. 11. 1902 ab.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

a. Pat.-Nr. 11 226. Verfahren zur Hervorbringung von Ausbauchungen und dergl. an Metallrohren durch inneren Flüssigkeitsdruck. — Rudolf Chillingworth, Fabrikbesitzer in Nürnberg. Vom 1. 11. 1902 ab.

— Pat.-Nr. 11 268. Biegevorrichtung für Rohrspiralen von grossem Durchmesser. — Albert Theuerkauf, Kaufmann in Düsseldorf. Vom 1. 11. 1902 ab.

— Pat.-Nr. 11 279. Vorrichtung zum Abdrehen von Rohrflanschen und dergl. — Johannes Christoff und Richard Haack, beide Ingenieure in Altona-Ottensen. Vom 15. 10. 1902 ab.

— Pat.-Nr. 11 305. Druckluft- und Vakuumhammer. — William Graham in London. Vom 15. 11. 1902 ab.

— Pat.-Nr. 11 380. Vorrichtung zum Bewegen des Tisches von Hebelmaschinen mit Druckwasser-Antrieb. — Klemens Bonnenberg, Ingenieur in Düsseldorf. Vom 1. 11. 1902 ab.

b. Pat.-Nr. 11 222. Zwischenlage für das Fertigschlagen von edlem und unedlem Blattmetall. — Friedrich Haenle, Kommerzienrat in Pasing bei München. Vom 1. 11. 1902 ab.

— Pat.-Nr. 11 227. Vorrichtung zum Pressen von Sammlerbatterieplatten und dergl. — Albert Franklin Madden, Ingenieur in Newark (V. St. A.). Vom 1. 11. 1902 ab.

— Pat.-Nr. 11 277. Verfahren zur Herstellung längsgerippter Rohre. — Albert Schmitz, Ingenieur in Raunheim a. M. Vom 15. 11. 1902 ab. Zusatz zu dem Patente Nr. 7916.

— Pat.-Nr. 11 306. Verbindung für die um den Umfang von unter Druck stehenden Metallbehältern laufenden Fugen. — William Lister Austin, Maschineningenieur in Philadelphia (V. St. A.). Vom 15. 11. 1902 ab.

c. Pat.-Nr. 11 308. Zentrier- und Lochmess-Vorrichtung. — Tihamér Székely, Monteur in Budapest. Vom 15. 11. 1902 ab.

e. Pat.-Nr. 11 310. Tragbarer Schmiedeherdaufsatz. — Léon Laurent, Ingenieur in Reims (Frankreich). Vom 15. 11. 1902 ab. Zusatz zu dem Patente Nr. 8450.

ZEITSCHRIFT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE

ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER WERKZEUGMASCHINEN-FABRIKEN

VII. Jahrgang | **25. März 1903** | **Heft 18**

Erscheint am 5., 15. und 25. jeden Monats.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner aus Wissenschaft und Praxis herausgegeben von

E. Dalchow, Zivilingenieur, Berlin N.W., Marienstr. 17.

Verlag: S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstr. 91.

Abonnementspreis für Deutschland und Oesterreich-Ungarn durch Post oder Buchhandel:
pro Halbjahr M. 10,—
pro Jahrgang M. 20,—
bei direkter Zustellung durch Kreuzband:
pro Halbjahr M. 11,—
pro Jahrgang M. 22,—
Abonnementspreis für das Ausland bei direkter Zusendung:
pro Halbjahr M. 12,—
pro Jahrgang M. 24,—

BESTELLUNGEN nehmen alle Buchhandlungen des In- und Auslandes an. Ebenso kann die Zeitschrift durch die Postanstalten oder von der Verlagshandlung direkt unter Kreuzband (gegen vorherige Einsendung des Abonnements-Betrages) bezogen werden. Postzeitungskatalog für 1903 No. 8890.

INSERATE werden von der Verlagshandlung zum Preise von 15 Pf. pro mm Höhe einspaltig (45 mm Breite) angenommen. Bei Wiederholungen wird ein entsprechender Rabatt gewährt.
BEILAGEN werden nach Vereinbarung beigefügt.

ALLE ZUSENDUNGEN für den Verlag und die Expedition dieser Zeitschrift sind zu richten an S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstrasse 91.
ORIGINAL-ARBEITEN werden gut honoriert und wie alle für die Redaktion bestimmten Sendungen erbeten unter der Adresse: E. Dalchow, Berlin N.W., Marienstrasse 17.

INHALT:

Vertikal-Dreh- und Bohrwerk

Auf Vertikal-Drehbänken, welche für das gleichzeitige Bearbeiten des Kranzes und der Nabe von Rädern oder dergl. eingerichtet sind, kann bekanntlich mit den gewöhnlichen Werkzeugen nur dann im Zentrum des Arbeitsstückes gebohrt und gedreht werden, wenn dieselben um eine durch die Mitte der Planscheibe gehende geometrische Achse sich bewegen. Ist dies für Arbeitsstücke von gewissen Grössen der Fall, und müssen zur Bearbeitung grösserer Arbeitsstücke, wie aus Fig. 735 und 736 zu ersehen ist, die Seitenständer *a* mitsamt dem Querbalken *b* und den Werkzeugsupporten *c* zurückgeschoben werden, so sind die für die Arbeit im Zentrum bestimmten, vom Querbalken *b* getragenen Werkzeugstähle nicht mehr in der erforderlichen Stellung, indem dann die Werkzeuge der Supporte *e* nur noch bis auf eine Entfernung *α*, von der Mitte der Planscheibe aus gerechnet, arbeiten können. Man hilft sich in diesem Falle durch Anbringen eines Kreuzbalkens *d* (Fig. 735) mit Bohrstange *e*. Ein solcher

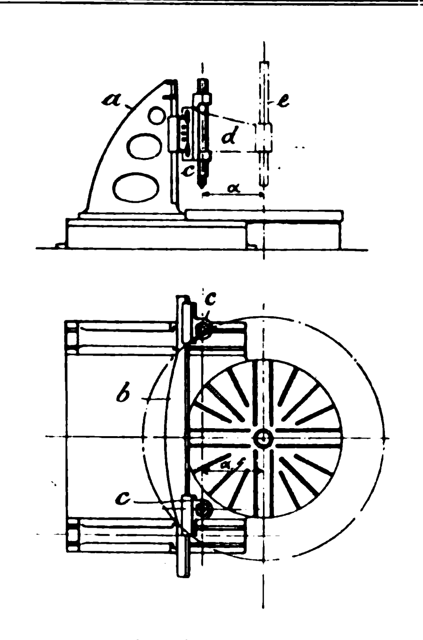


Fig. 735 und 736

Fig. 735—741 Vertikal-Dreh- und Bohrwerk von der Werkstätte für Maschinenbau vorm. Ducommun in Mühlhausen i. E und Georges Nardin in Basel

Kreuzbalken fällt sehr schwer aus; sein Anbringen ist umständlich, und da derselbe die Bohrstange *e* und deren Mechanismen tragen muss und ausserdem den auf das Werkzeug rückwirkenden Druck aufzunehmen hat, so wird der Querbalken *b* auf ungünstige Weise beansprucht und die Arbeit wird ungenau. Zur Vermeidung dieser Uebelstände sind Dreh- und Bohrwerke gebaut worden, bei welchen die Bohrstange, welche die Werkzeuge für die Bearbeitung der Nabe solcher Arbeitsstücke trägt, durch die Mitte der Planscheibe und deren Antriebsspindel, in welcher sie Führung findet, hindurchgeführt ist, so dass sie auch bei zentralem Aufspannen des Arbeitsstückes (Rad oder dergl.) ohne weiteres durch dessen Mitte hindurchgeht.

Solcher Art ist auch das Vertikal-Dreh- und Bohrwerk von der **Werkstätte für Maschinenbau vorm. Ducommun** in Mühlhausen i. E. und **Georges Nardin** in Basel, D. R. P. Nr. 133 397, welches nach der Patentschrift in Fig. 737—739 dargestellt ist. Bei demselben ist die Anordnung so getroffen, dass die Bohrstange ihren Antrieb am unteren Ende des die Spindel tragenden Spindelstockes empfängt und der vom Gewicht der Bohrstange und von deren Antriebsvorrichtung herrührende sowie der auf das Werkzeug rückwirkende Druck durch diesen Spindelstock aufgenommen wird.

Fig. 738 | Fig. 737 | Fig. 739

Das Schwungrad 1 ist das auf der wagerechten Planscheibe 2 befestigte Werkstück. 3 ist die Bettplatte; dieselbe

trägt die Planscheibe 2, deren hohle Spindel 4 und die Lagerungen derselben. Der Träger 5 trägt das untere Lager 6 der Spindel 4. Dieses untere Lager 6 ist als Spurlager ausgebildet mit Gleitringen 7 und Vorrichtung 8 zum leichten Heben der Planscheibe 2 zwecks Entlastung ihres Lagerkranzes beim schnellen Drehen (übliche Anordnung). Die Bohrstange 9 ist in den Büchsen 10 und 11 der Planscheibenspindel 4 gelagert. Sie ist auf der nötigen Länge mit Gewinde versehen und besitzt eine Keilbahn 12. Der Träger 6 trägt ferner an seinem Unterteil den zweiteiligen Gusskasten 13 mit den üblichen Antriebs- und Schaltvorrichtungen. Diese Vorrichtungen erhalten ihren Antrieb von der wagerechten Hauptwelle 14, welche vermittelst des Kegelradgetriebes 15 die Planscheibe antreibt und mittels der Stufenscheiben 16 und 17 mit einer Welle 18 verbunden ist. Diese Welle 18 trägt eine Schnecke 19, welche in ein Schneckenrad 20 eingreift, das im Kasten 13 gut gelagert ist und einen in die Keilbahn 12 der Bohrstange 9 hineindringenden Mitnehmerkeil 21 besitzt. Auf diese Weise kann der Bohrstange die behufs Erzielung der nötigen Schnittgeschwindigkeit zum Ausbohren der Nabe vor oder während dem Aussendrehen erforderliche Drehbewegung erteilt werden. Der achsiale Vorschub der Bohrstange geschieht durch Stirnrad 22, das auf der die Schnecke 19 tragenden Welle 18 sitzt und mittels der Uebersetzungsräder 23, 23, 23 und 24, 24, 24 und des konischen Zahnkolbens 25 mit einem Winkelrad 26 zwangläufig verbunden ist, welches die Mutter für die Bohrspindel 9 bildet und im Unterteile des Kastens 13 gegen achsiale Verschiebung gesichert ist. Die Räder 23 und 24 bleiben immer am Platze; dieselben werden durch Verstellen eines Keilstiftes 27 ein- und ausgerückt. Wird dieser Keilstift in eine Zwischenstellung gebracht, so ist der selbstthätige Antrieb ausgerückt und man kann alsdann unter Vermittelung des Winkelrädergetriebes 28, 29, der Welle 30 und des Handrades 31 die Bohrspindel 9 von Hand einstellen. Das als Spindelmutter ausgebildete Kegelrad 26 ist an seinem unteren Ende mit Klauen versehen. Wird vermittelst des Gabelhebels 32 die Klauenkupplungsmuffe 33, welche mit einem in die Nut 12 der Bohrstange 9 eindringenden Keil 34 versehen ist, in die Klauen der Mutter 26 eingerückt, nachdem zuvor der selbstthätige Antrieb der Spindelmutter durch Keilstift 27 ausgedrückt worden ist, so kann, da so die Mutter 26 mit der Bohrstange 9 gekuppelt ist, die drehende Bewegung der Bohrstange ohne achsialen Vorschub erfolgen (z. B. zum Plandrehen der Nabenenden und dergl.).

Soll ein achsialer Vorschub der Bohrstange ohne Drehung erfolgen (z. B. zum Nutenstossen), so wird die durch Fig. 739 veranschaulichte Abänderung angewandt: Die Schnecke 19 wird, anstatt auf die Welle 18 aufgekeilt zu werden, vermittels einer Klauenkupplung 35 mit derselben verbunden. Wird diese Klauenkupplung gelöst und das Schneckenrad 20 mit Hilfe des Zahnkeils 36 festgestellt, so treibt die Welle 18 nur den Zahnkolben 22 der Vorschubbewegung und die Bohrstange wird durch den Keil 36 an der Drehung verhindert. Die Bohrstange wird oben durch eine Lünette 37 geführt, die am Werkstück selbst oder an der Planscheibe befestigt wird, oder durch eine Lünette 38, die an dem am Querbalken *b* angebrachten Kreuzbalken 39 verschiebbar angeordnet ist und ausschliesslich nur zur Führung der Bohrstange dient.

Will man beim Ausbohren die Planscheibe stillstellen, so wird einfach das eine Winkelrad des die Planscheibe antreibenden Getriebes 15 ausgerückt. Mit dieser patentierten Bohrstangen-Anordnung rüstet die Werkstätte für Maschinenbau vormals Ducommun in Mülhausen ihre Vertikal-Dreh- und Bohrwerke aus, die sie in verschiedenen Abmessungen und Formen ausführt. In Fig. 740 ist eine derart eingerichtete Bank dargestellt, welche besonders für die Herstellung von Waggonrädern und Radreifen bestimmt ist. Fig. 740 zeigt das

Fig. 740

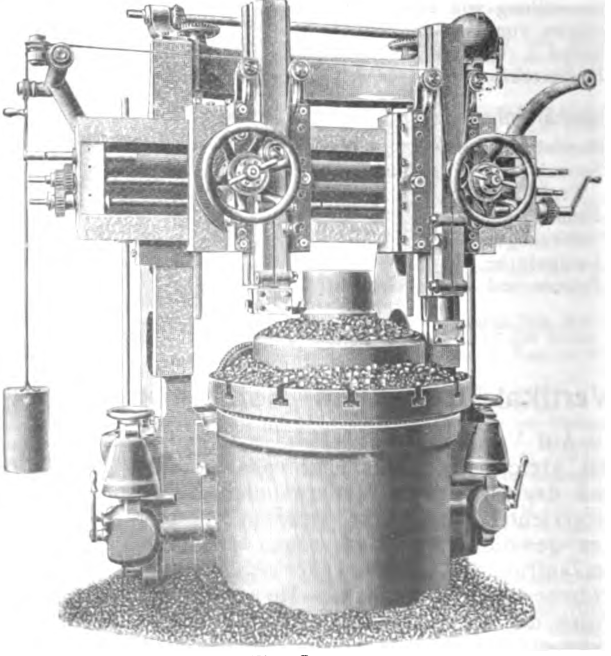


Fig. 741

Ausbohren und Eindrehen der Sprengnuten auf einem Radreifen. Bei der Herstellung von Radsternen muss das Loch glatt und genau auf bestimmtes Mass ausgebohrt werden, und eignet sich die neue Bohrvorrichtung hierzu besonders dadurch, dass während des Bearbeitens des Kranzes ein mehrmaliges Ausbohren vorgenommen werden kann und noch Zeit übrig bleibt, mit derselben die Nabenenden zu bearbeiten. Bei dieser Bank ist der wagerechte Querbalken an den Seitenständern festgeschraubt. Diese Bank wird in ähnlicher Ausführung auch mit beweglichem, wagererechtem Querbalken ausgeführt. Die Bohrstange dreht sich in entgegengesetzter Richtung der Planscheibenbewegung mit einer 5- bezw. 8mal grösseren Umlaufzahl und einem Vorschube von 0,5 bezw. 3 mm pro eigene Umdrehung. Das Ein- und Ausrücken der verschiedenen Rädervorgelege zur Regelung der Drehgeschwindigkeit der Bohrstange, wird durch einen auf der Seite der Maschine befindlichen Hebel bewerkstelligt. Die Einstellung der Bohrstange erfolgt von Hand, während ihr Vorschub selbstthätig geregelt wird. Der Fuss der Lünette ist unsymmetrisch gestaltet, um dem einen Werkzeughalter das Vorrücken bis nahe an das Zentrum der Planscheibe zu ermöglichen. Zur Ausführung kurzer Bohrungen kann die Lünette entbehrt werden. In Fig. 741 ist eine ähnlich gebaute vertikale Drehbank dargestellt.

Bei einer anderen Ausführung wird die Planscheibe durch Schneckenrad und Schnecke angetrieben und ist als zentrierendes Dreibackenfutter ausgebildet. Die Vorschubbewegungen geschehen ausschliesslich durch Räderübersetzungen und haben 6 Abstufungen zwischen 0,5 und 10 mm pro Tischumdrehung; dieselben können während der Arbeit leicht geregelt werden. An bestimmter Stelle ist in allen Richtungen selbstthätige Auslösung vorgesehen.

Bearbeitung von Zahnprofilen

Es sind bekanntlich Vorrichtungen im Gebrauch, welche als Zugabe zu Hobelmaschinen und dergl. dienen und sich an letzteren derart anbringen lassen, dass sie das Hobeln von Stirn- und Kegelrädern auf den betreffenden Maschinen ermöglichen. Die Einrichtung dieser Vorrichtungen ist jedoch recht verwickelt und ihre Montierung an der Arbeitsmaschine bezw. Lösung von derselben schwierig und zeitraubend. Denn die dem Verlauf der zu hobelnden Zahnflanken entsprechende Längs- und Querbewegung der beiden Werkzeughalter, an welchen die zum gleichzeitigen Hobeln beider Flanken jedes Zahnes dienenden Stähle befestigt sind, erfolgt durch Vorrichtungen und Getriebe, welche von den Werkzeughaltern gesondert an der Maschine angebracht sind.

Das selbstthätige Ausarbeiten sowohl von Zahnprofilen als auch von sonstigen beliebigen Profilen an Werkstücken mittels einer neuen, einen einheitlichen Konstruktionsteil bildenden Vorrichtung zu bewirken, die sich ohne weiteres am Support jeder beliebigen Werkzeugmaschine, wie Hobelmaschine, Drehbank, Fräsmaschine und dergl. anbringen und ebenso schnell wieder lösen lässt, bezweckt die Vorrichtung für Werkzeugmaschine von der Firma Richard Brass in Nürnberg, D. R. P. Nr. 138 697, Fig. 742—747. Bei dieser Vorrichtung kommt im wesentlichen eine an der Arbeitsmaschine in entsprechender Lage zu befestigende Grundplatte zur Anwendung, an welcher ein oder zwei Werkzeughalter in zwei zueinander senkrechten Geradführungen allseitig parallel zu sich selber beweglich sind und an dargestellt. Die Einrichtung ist derart getroffen, dass die Zahnflanke und der Zahngrund in einem und demselben Arbeitsvorgang nacheinander gehobelt wird, und zwar gleichzeitig auf beiden Seiten jedes Zahnes. Die zur Befestigung der Vorrichtung am Support dienende Platte *c* trägt an ihrer einen Seite

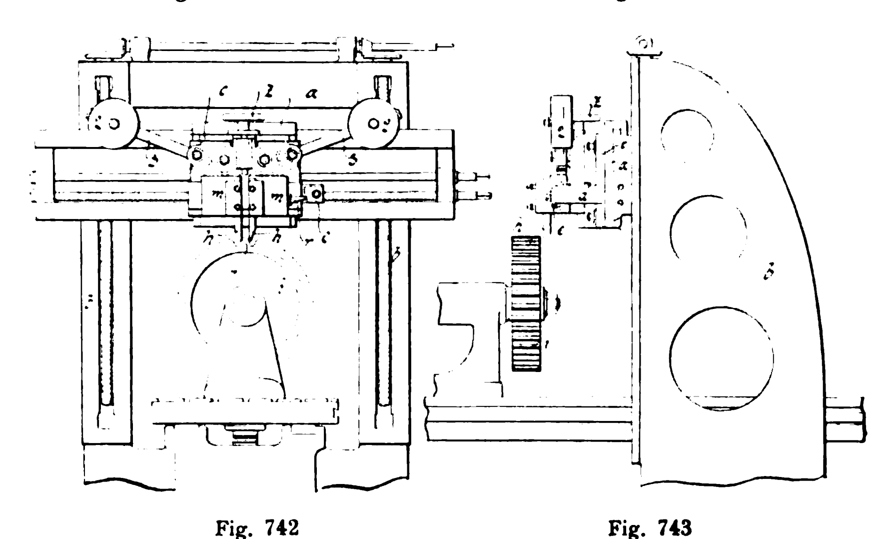


Fig. 742 Fig. 743

Fig. 744—747 Bearbeitung von Zahnprofilen von der Firma Richard Brass in Nürnberg

der eine Schablone angebracht ist, längs welcher der eine Werkzeughalter entlangzugleiten gezwungen ist. Die stete Berührung des letzteren mit der Schablone und die Vorschubbewegung der Werkzeughalter wird durch ein an der Vorrichtung selber gelagertes Zahngetriebe erreicht, von dem ein Glied von einen Arm *d*, an dessen Ende die Schablone *e* befestigt ist. Die Gestalt *f g* der letzteren entspricht den von den Hobelstählen *h h* am Werkstück *i* auszuarbeitenden Zahnflanken *k k* mit anschliessendem Zahngrund *l l*, wobei die dem Zahngrund entsprechende Kante *g* der Schablone nicht genau horizontal ist,

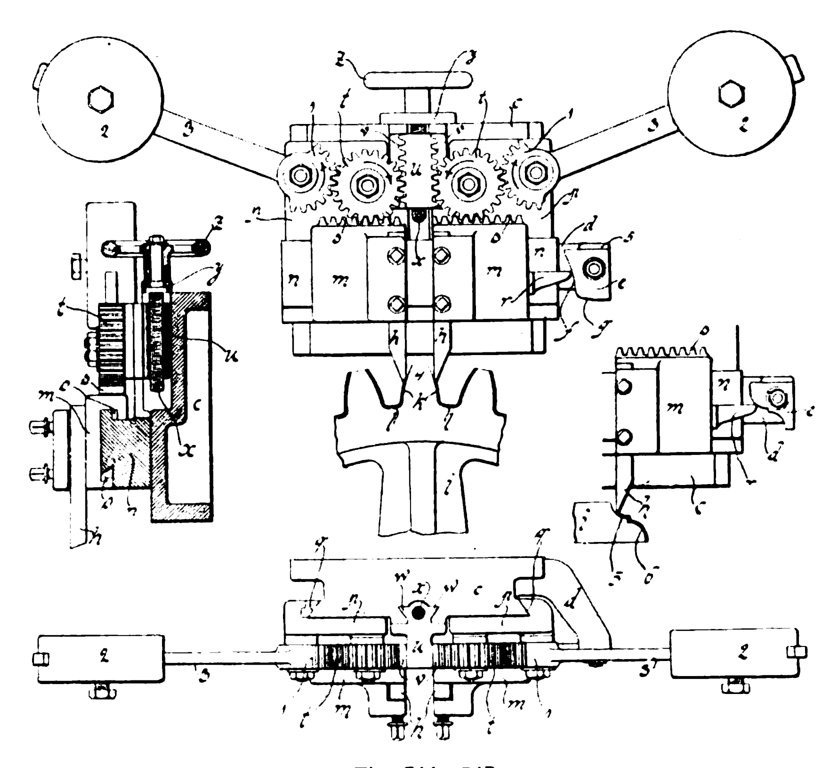


Fig. 744—747

Hand oder durch die Maschine fortgeschaltet wird, während das Zahngetriebe ausserdem ähnlich, wie es bei Kegelradhobelmaschinen zur Erreichung einer genauen Symmetrie in der Bewegung beider Hobelschlittenführungen gebräuchlich ist, derart unter Gewichts- oder Federwirkung steht, dass die Berührung mit der Schablone stets aufrecht erhalten wird.

In den Fig. 742 und 743 ist die Befestigung der Vorrichtung am Support *a* der Hobelmaschine *b* zur Anschauung gebracht. In den Fig. 744, 745 und 746 dagegen ist die Vorrichtung in der Vorderansicht, im Grundris und im Schnitt sondern immer noch eine geringe Neigung besitzt, wie es dem am Werkstück zu hobelnden Zahngrund *l* entspricht. Die genannten Werkstähle *h h* sind an den Stahlhaltern *m m* befestigt, welche an dem gemeinsamen, wagerechten Führungsprisma *n* mittels der Führungen *o o* gerade geführt sind (Fig. 744 und 746). Das Prisma *n* ist seinerseits an der Befestigungsplatte *c* in senkrechter Richtung gerade geführt, und zwar mittels des mit Prisma *n* festverbundenen Gleitstückes *p p*, welches in den an der Befestigungsplatte *c* angebrachten senkrechten Führungen *q q* verschiebbar ist.

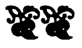
An der Aussenseite des der Schablone e zugekehrten (rechten) Stahlhalters m ist der Finger r befestigt, dessen äusseres Ende mit der Schablone in Berührung erhalten wird. Die Stahlhalter $m\ m$ tragen an ihren Oberkanten die Zahnstangen $s\ s$, in welche die am Gleitstücke $p\ p$ gelagerten Zahnräder $t\ t$ eingreifen. Die letzteren sind mit der zwischen ihnen angeordneten, beiderseits mit Zahnstangen $v\ v$ versehenen Mutter u in Eingriff, welche mittels der senkrechten Führungen $w\ w$ an der Befestigungsplatte c verschiebbar ist. Diese Mutter wird durch die Schraubenspindel x, welche an der Befestigungsplatte c mittels des Bruststückes y drehbar, aber unverschiebbar gelagert ist, in einer bestimmten, durch Drehung des Handrades z veränderlichen Höhenlänge festgehalten. In die Zahnräder $t\ t$ greifen die an den Gleitstücken $p\ p$ gelagerten Zahnsegmente 1, 1 ein, mit denen die durch die Gewichte 2, 2 beschwerten Hebel 3, 3 fest verbunden sind.

Die schweren Gewichte 2, 2 suchen mittels der Zahnsegmente 1, 1 die Zahnräder $t\ t$ in der eingezeichneten Pfeilrichtung zu drehen, wobei die letzteren an den Zahnstangen $v\ v$ der durch die Schraubenspindel x festgehaltenen Mutter u aufwärts zu rollen streben und hierbei auch das Gleitstück $p\ p$ mit dem Lineal n und den Stahlhaltern $m\ m$ aufwärts ziehen. Diese Bewegung wird dadurch begrenzt, dass, während bei derselben die sich drehenden Zahnräder $t\ t$ infolge ihres Eingriffes in die Zahnstangen $s\ s$ die Stahlhalter $m\ m$ gleichmässig auswärts schieben, hierbei der Finger r mit der Schablone e zur Berührung kommt. Der hierbei sich ergebenden Stellung des Fingers r entspricht eine genaue bestimmte Stellung des an demselben Stahlhalter befestigten Hobelstahles h, während der andere (linke) Hobelstahl zum ersten stets eine symmetrische Stellung in Bezug auf die Mittellinie des zu hobelnden Zahnes 4 einnimmt.

Der Vorschub der Stähle erfolgt durch Abwärtsschrauben der Mutter u mittels des Handrades z. Da nämlich die ganze, an der Befestigungsplatte c in senkrechter Richtung geführte Vorrichtung an der durch die Schraubenspindel x in bestimmter Höhenlage erhaltenen Mutter u hängt, so sucht beim Abwärtsschrauben der letzteren zunächst auch die ganze Vorrichtung in den Führungen $q\ q$ abwärts zu sinken. Gleichzeitig suchen aber auch die Gewichte 2, 2 den Finger 3 stets in Berührung mit der Schablone e zu erhalten, sodass beim Abwärtsschrauben der Mutter u der Finger r an der Schablone entlanggleitet und auch die Hobelstähle nach genau kongruenten Profilen vorzurücken zwingt. Es ist bemerkenswert, dass sich auf die beschriebene Weise nicht allein die Zahnflanke k, sondern in demselben Arbeitsvorgang auch der Zahngrund l am Werkstück hobeln lässt, da der Finger r, nachdem er das Ende der Schablonenkante f erreicht hat, beim weiteren Niederschrauben der Mutter u an der unteren, dem Zahngrund entsprechenden Schablonenkante g entlanggleitet, sodass hierbei die Hobelstähle $h\ h$ längs der auszuarbeitenden Zahngründe $l\ l$ vorrücken. Da die Schablonenkante g gegen die Wagerechte nur noch schwach geneigt ist, so ist beim Hobeln des Zahngrundes ein sehr langsames und vorsichtiges Weiterschalten des Fingers r notwendig, um ein plötzliches Entlanggleiten des letzteren längs der ganzen Kante g zu verhindern. Sobald die Gewichte 2, 2 in ihre tiefste Stellung abwärts gesunken sind und der eine (rechte Gewichtshebel 3) mit einem Anschlag 5 in Berührung kommt, haben die Hobelstähle h die Mitte der Zahnlücken erreicht, worauf durch Aufwärtsschrauben der Mutter u die ganze Vorrichtung wieder in ihre Anfangsstellung gebracht und nach Drehung des Werkstückes i um eine Zahnteilung der benachbarte Zahn in derselben Weise gehobelt werden kann.

In der beschriebenen Weise lassen sich mittels derselben Vorrichtung nicht allein Zahnprofile, sondern jede beliebige Art von Profilen an Werkstücken aushobeln, zu welchem Zwecke lediglich die Schablone e ausgewechselt zu werden braucht. Beispielsweise ist in Fig. 747 die Vorrichtung in ihrer Anwendung zum Façonhobeln veranschaulicht. Der Finger r ist beim allmählichen Vorschub gezwungen, längs der entsprechend façonierten Schablone e vorzurücken, wobei der Hobelstahl h einen genau kongruenten Linienzug 5, 6 am Werkstück i aushobelt.

Die Vorrichtung lässt sich auch an Drehbänken zum mechanischen Drehen bestimmter Profile, ebenso auch an Fräsmaschinen und sonstigen Arbeitsmaschinen anbringen. Bei Drehbänken ist die ganze Vorrichtung mit Hilfe der Befestigungsplatte e in wagerechter Lage auf dem Support zu befestigen, damit auch der Drehsthal h eine wagerechte Stellung erhält. Statt der auf das Zahngetriebe einwirkenden Gewichte 2, 2 werden in diesem Falle entweder auf den Achsen der Zahnräder $t\ t$ bezw. der Zahnsegmente 1, 1 entsprechend kräftige Spiralfedern angebracht, oder die Gewichte derart angeordnet, dass sie mit Hilfe von Kegelrädern auf die senkrechten Drehachsen der Zahnräder $t\ t$ in derselben Weise einwirken wie mit Hilfe von Zahnsegmenten.



Leitspindeldrehbank

Die Aufgabe, bei einer nur mit Leitspindel ausgerüsteten Drehbank neben dem Wechselräderwerk zum Gewindeschneiden noch ein Standräderwerk zum Glattdrehen so anzuordnen, dass beim Einrücken des einen Räderwerkes das andere selbstthätig ausgerückt wird, ist durch die Leitspindeldrehbank von H. Wohlenberg in Hannover, D. R.-P. Nr. 138 917, Fig. 748 und 749, gelöst.

Der Antrieb für das Glattdrehen erfolgt von der Drehbankspindel aus auf die Umsteuerwelle und von dieser aus durch ein Schaltgetriebe auf das Rad a. Mit diesem dreht sich das Rad b, das seine Drehung durch das Zwischenrad c auf das Rad d überträgt. Dieses sitzt fest auf einer Büchse k, die in der verschiebbaren Hülse l gelagert ist. Die Hülse l ist mittels einer in sie gefrästen Zahnstangenverzahnung i und eines in diese eingreifenden Triebes h verschiebbar. Die Büchse k greift über den Zapfen e' an der Leitspindel und ist mit ihm durch eine Feder f und eine Nut g von grösserer Länge verbunden. Die Büchse k setzt sich an ihrem geschlossenen Ende in einen Zapfen k' fort, auf den das zu den

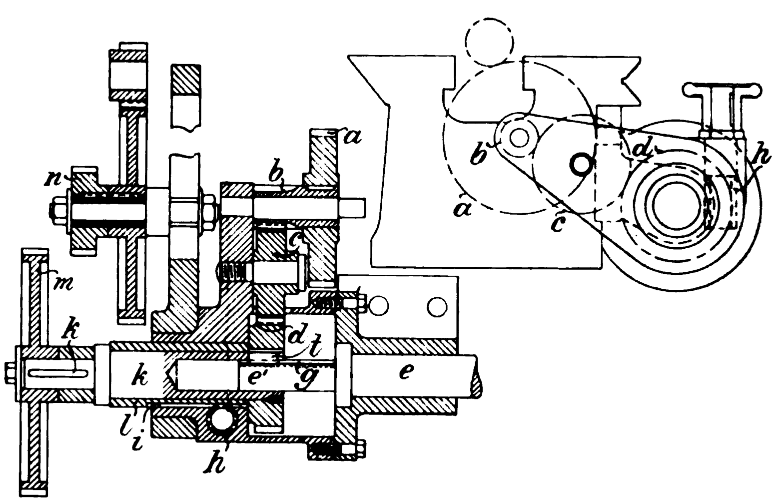


Fig. 748 Fig. 749

Leitspindeldrehbank von H. Wohlenberg in Hannover

Wechselrädern für das Gewindeschneiden gehörige Rad m aufgekeilt ist. In der Figur ist der Antrieb für das Glattdrehen eingerückt; es kämmen die Räder c und d, und die Leitspindel e erhält durch die Verbindung des Rades d mit dem Zapfen e' ihren Antrieb.

Soll die Drehbank für das Gewindeschneiden eingerückt werden, so wird durch Drehen des Triebes h die Hülse l nach der Leitspindel hin verschoben. Dadurch kommt zunächst das Rad d ausser Eingriff mit dem Rade c, und bei weiterem Verschieben das Wechselrad m in Eingriff mit dem Wechselrade n; der Antrieb für das Gewindeschneiden ist eingerückt.

Drehbank

Um möglichst grosse Geschwindigkeitsänderungen der Leitspindeln zu erzielen, wendet G. Haertel in Leipzig-Gohlis für Leitspindelbänke ein Getriebe, D. R.-P. Nr. 138814, Fig. 750—752, an, bei welchem von einem oder mehreren Antriebsrädern Aenderungen in der Geschwindigkeit der Leitspindel zum Längstransport durch nach links und nach rechts verschiebbare Räder hervorgerufen werden. Die Räder befinden sich in einem schwenk- und verschiebbaren Gehäuse und vermitteln eine unmittelbare oder mittelbare Geschwindigkeitsübertragung. Das Getriebe findet besonders Anwendung bei Drehbänken, die mit dem bekannten Nortonschen Getriebe versehen sind, um eine noch grössere Geschwindigkeitsänderung hervorbringen zu können.

Der Antrieb der Räder a erfolgt von der Drehbankspindel aus durch das Rad g. Von Rad g geht der Antrieb entweder durch Rad d auf d_1 oder durch $d\ e$ auf d_1. Die verschiebbaren Räder ($b\ c$) sitzen auf einer Verlängerung der Leitspindel k und

können abwechselnd mit ihren zugehörigen Rädern eines Zwischenräderpaares b_1 c_1 in Eingriff gebracht werden, dessen Räder fest auf einer in einem schwenkbaren Gehäuse *f* gelagerten Welle *m* sitzen oder sich drehen. Das eine b_1 dieser

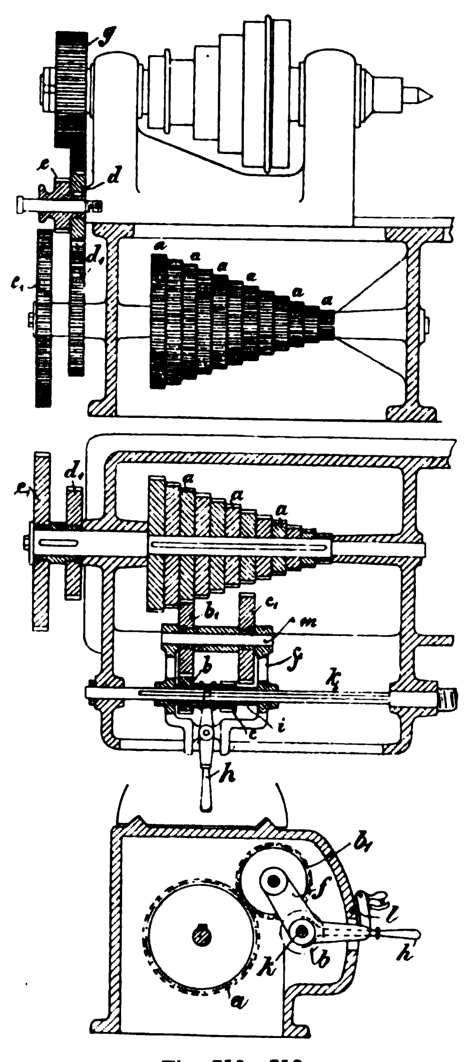


Fig. 750—752
Drehbank von G. Haertel in Leipzig-Gohlis

beiden Räder (b_1 c_1) kann durch Schwenken und Verschieben des Gehäuses *f* auf der Verlängerungswelle *k* mit den Rädern *a* in Eingriff gebracht werden.

Je nachdem man die beiden Räder *b c* verschiebt, sodass entweder *b* mit b_1 oder *c* mit c_1 in Eingriff gelangt, erfolgt die Geschwindigkeitsübertragung von Rad *a* nach Welle *k* entweder unmittelbar durch Rad b_1 nach *b* auf Welle *k* oder mittelbar durch Rad b_1 c_1 nach *c* auf Welle *k*. Die Räder *b* und *c* sind auf der Büchse *i* durch Hebel *h* verschiebbar, die ihrerseits sowohl mit der Welle *k* als auch mit den verschiebbaren Zwischenrädern *bc* durch Feder und Nut verbunden ist.



Neue Patente des Werkzeugmaschinenbaues

Vertikal-Dreh- und Bohrwerk

Patent Nr. 133 397 von der Werkstätte für Maschinenbau vorm. Ducommun in Mülhausen i. E. und Georges Nardin in Basel

Die Vorrichtung ist auf Seite 259 näher beschrieben.

Patent-Anspruch: Vertikal-Dreh- und Bohrwerk zum gleichzeitigen Bearbeiten des Kranzes und der Nabe von Rädern und dergl., bei welchem die Bohrstange durch die Mitte der Planscheibe und deren Antriebsspindel hindurchgeführt ist, dadurch gekennzeichnet, dass die rotierende bezw. nicht rotierende Bohrstange nicht nur in der Antriebsspindel für die Planscheibe, sondern auch in einer äusseren führenden Lünette gehalten ist und ihren Antrieb für die Drehung behufs Erzielung der dem Durchmesser des Loches entsprechenden Schnittgeschwindigkeit sowie den Antrieb für den achsialen Vorschub bezw. für beide Bewegungen zugleich am unteren Ende des die Spindel tragenden Spindelstockes empfängt, welcher die vom Gewicht der Bohrstange und von deren Antriebsvorrichtungen herrührenden sowie die auf das Werkzeug rückwirkenden Druckkräfte aufnimmt. — Eingereicht am 5. Oktober 1901; Ausgabe der Patentschrift am 13. August 1902.

Abziehen von Feilen

Patent Nr. 139 270 von Ph. Heyer in Esslingen am Neckar

Jede Feile bedarf des Abziehens, bevor sie mit der Schärfe versehen wird. Nach der Erfindung soll diese Arbeit maschinell bewirkt werden, welche schneller und genauer vorgenommen werden kann als mit den bekannt gewordenen Maschinen. Die Abziehmaschine kann zur Bearbeitung nur einer oder mehrerer Feilen gebaut werden. Das Werkstück wird auf einem flachen Vierkanteisen 1 mit runden Zapfen 2 befestigt. Das Vierkanteisen 1 wird mit seinen Zapfen 2 in eine Gabel 3 eingelegt, deren Boden schwach gewölbt ist, um dem Vierkanteisen 1 eine schwingende Bewegung zu gestatten. Die Gabel 3 ist mit einem Kolben 5 mit kreuzförmigem Querschnitt fest verbunden, der unter dem Druck einer gespannten Feder 6 steht, um das Werkstück gegen die Ziehklinge zu drücken. Kolben 5 und Feder 6 befinden sich in einer Hülse 7, welche nach unten durch die Stellmutter 8 der Feder 6 abgeschlossen und auf einer Geradführung 9 aufgehängt ist. Um der Hülse 7 mit dem Vierkanteisen 1 eine Hin- und Herbewegung zu erteilen, ist erstere mit einer Schraubenspindelmutter 10 fest verbunden, in welcher sich eine Schraubenspindel 11 mit wechselnder Umdrehungsrichtung dreht. Die Umschaltung der Drehungsrichtung wird durch ein Wendegetriebe bewirkt. Der Antrieb der Schraubenspindel 11 erfolgt von der Welle 12 durch Seil, Riemen oder Kette 13. Die Welle 12 wird durch ein Kegelrad 14 angetrieben, in das zwei auf der Welle 12 lose sitzende Kegelräder 15 eingreifen. Letztere werden durch eine auf der Welle 12 verschiebbare Kupplung abwechselnd mit derselben gekuppelt. Die Kupplung geschieht durch einen Hebel 17, der auf dem Bolzen 18 am Gestell 19 seinen Drehpunkt hat. Die Umlegung des Hebels 17 geschieht durch eine Nase 20 an der Spindelmutter 10, die gegen einen Arm auf einer wagerecht im Gestell 19 geführten Stange 22 sitzt und durch Stift 23 und Schlitz am Hebelende mit dem Hebel 17 verbunden ist. Um die Umschaltung der Kupplung plötzlich wirken zu lassen, ist im Gestell 19 ein Bolzen 25 federnd gelagert. Der Bolzen 25 besitzt am Ende eine Rolle 27, und dieser entsprechend ist ein dachförmiger Knaggen 26 am Hebel 17 befestigt. Beim Anlaufen des Knaggens 26 gegen den Bolzen 25 wird dieser unter Spannung seiner Feder zurückgedrückt; in dem Augenblick, wo der Knaggen 26 die Mittellinie des Bolzens 25 überschreitet, wird der Bolzen 25 durch seine Feder vorgestossen und der Hebel 17 plötzlich umgelegt, wodurch das gegenüberliegende Kegelrad 15 mit der Welle 12 gekuppelt wird, während die Kupplung des ersten Rades mit der Welle 12 gelöst wird. Die Welle 12 dreht sich in entgegengesetzter Richtung und die Hülse 7 bewegt sich zurück. Durch diese seitliche Bewegung erhält die Hülse 7 bezw. das Hülsenpaar, auf welchem das Vierkanteisen 1 aufliegt und von dem die gegenüberliegende Hülse 7 ebenfalls durch eine Schraubenspindel, die von der anderen durch Kette angetrieben wird, eine entsprechende Bewegung. Diese Hin- und Herbewegung der Hülsen und des Werkstücks hat den Zweck, eine glatte Oberfläche auf der Feile zu erzielen. Da es notwendig ist, einzelne Werkstücke ohne Störung des Betriebes herausnehmen zu können, müssen die Vierkanteisen 1 unabhängig von den anderen herausnehmbar gemacht werden. Dies geschieht dadurch, dass der Kolben 5 in das Innere der Hülse hineingezogen wird, wodurch das Werkstück auf dem Vierkanteisen 1 ausser dem Bereich der Ziehklinge gebracht wird. Die gleichzeitige Verschiebung der Kolben 5 des Hülsenpaares 7 erfolgt in der Weise, dass die Kolben 5 mit je einer Kolbenstange 28, die durch die Spiralfedern 6 und die Stellmuttern 8 gesteckt sind, durch eine Querstange 29 verbunden sind; diese ist durch ein Gelenk 30 an den Ausrückhebel 31 angehängt, welcher seinen Drehpunkt in einem Lager an der hinteren Hülse 7 besitzt. Die Endstellungen der Ausrückhebel 31 werden durch eine ein- und auslösbare Klinke 32 gesperrt. Die Ziehklinge liegt quer über dem Vierkanteisen 1 und wird in einem Stabe 33 befestigt. Der Stab ist in zwei Schlitten 34 mittels Zapfens drehbar gelagert, doch sind die Drehungen des Stabes 33 durch Stifte, welche sich in Gabeln am Schlitten 34 bewegen,

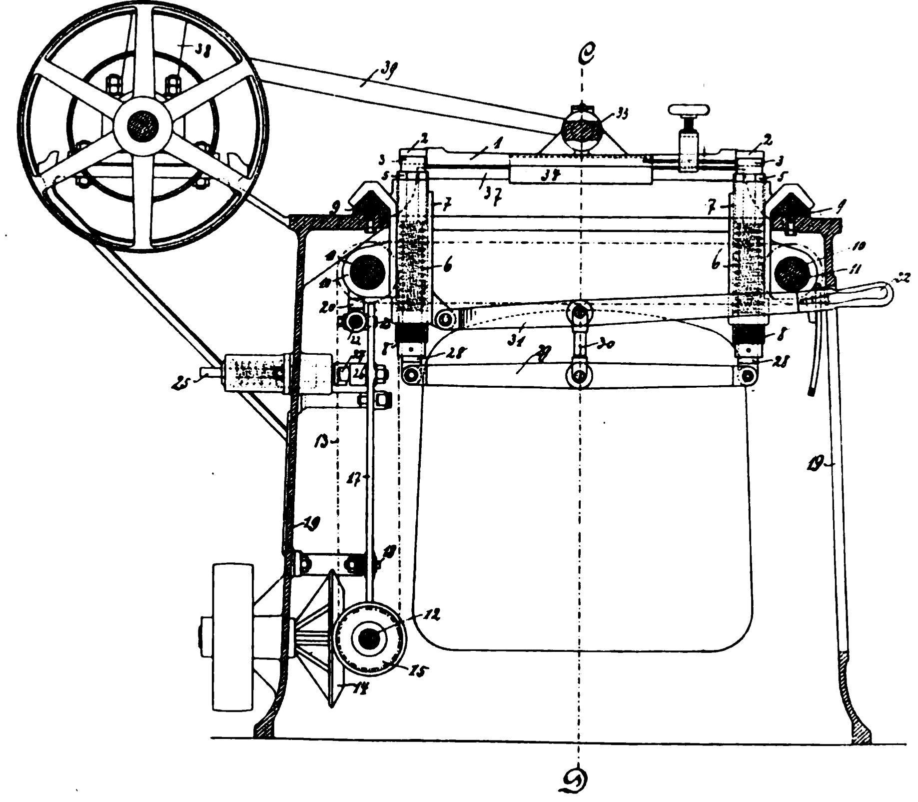


Fig. 753

begrenzt. Diese Drehung der Ziehklinge hat den Zweck, beim Vor- und Rückgang derselben die Zieharbeit auszuführen. Der Schlitten 34 gleitet auf Führungen 37 von trapezförmigem Querschnitt mit der breiten Basis nach oben, um ein Abheben des Schlittens zu verhindern. Der Antrieb des Schlittens 34 erfolgt durch Kurbel 38 mit verstellbarem Hub und Lenkerstange 39, auf beiden Seiten.

Patent-Ansprüche: 1. Eine Maschine zum Abziehen von Feilen und dergl., dadurch gekennzeichnet, dass das Werkstück, auf federnden Kolben gelagert, mit diesen hin- und herbewegt wird, während das quer zum Werkstück liegende Werkzeug über jenes in Längsrichtung geführt wird. — 2. Eine Maschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Kolben durch eine Stange, welche an einen Hebel angelenkt ist, so verbunden sind, dass bei einer Drehung des Hebels die Kolben auf- und niederbewegt werden, zum Zwecke, das Arbeitsstück los- oder festzuspannen, ohne den Betrieb der Maschine unterbrechen zu müssen. — Eingereicht am 18. April 1901; Ausgabe der Patentschrift am 11. März 1903.

Drehbank

Patent Nr. 138 411 von James Coulter und Sarah Elizabeth Laws in Bridgeport (Conn., V. St. A.)

Die Erfindung betrifft eine Drehbank mit selbstthätig verschiebbarem Werkzeugschlitten, insbesondere zum Gewindeschneiden, und besteht im wesentlichen in einer Steuerwelle, durch welche der die Schneidstähle tragende Schlitten in jedem gewünschten Punkte seiner Bahn selbstthätig in seiner Bewegung gewendet und gleichzeitig die Vor- und Rückführung der Schneidstähle gegen das Werkstück bezw. von demselben bewirkt werden kann. Die umsteuerbare Welle a, Fig. 754—757, ist an der Rückseite des Drehbankbettes b angebracht und läuft in Lagern a^1 und a^2 des Spindelstockes c und in Lagern a^3, a^4 des Werkzeugschlittens d, sowie in dem Lagerbock e des Drehbankbettes. Die Drehbankspindel f^1 trägt eine Antriebsscheibe f und veranlasst den Antrieb des Werkzeugschlittens mittels des Getriebes f^2 und der Leitspindel f^3 in üblicher Weise. Die Spindel f^1 trägt ferner eine kleinere Scheibe f^4 zwecks Rückführens des Schlittens mit grösserer Geschwindigkeit. Die umsteuerbare Spindelstockwelle wird mittels dieser Scheiben in folgender Weise angetrieben: Die inneren Flächen der Treibscheiben sind mit der üblichen Kupplungsvorrichtung versehen, deren Teile wechselweise mit dem Gleitstück f^5 zusammenwirken, das auf der Drehbankspindel vorwärts und rückwärts verschiebbar ist. Mit diesem Gleitstück f^5 wirkt ein Arm f^6 zusammen, welcher durch eine Trommel a^5 mit Kurvennut bewegt wird, die mit der auf der umsteuerbaren Welle a angebrachten Muffe a^6 verbunden ist. Auf dieser Muffe ist ferner eine Scheibe a^7 angebracht, welche durch einen Riemen dauernd angetrieben wird. Bei Feststellung der Steuerwelle a gleitet die an der Scheibe a^7 angebrachte Reibungskupplung und gestattet eine Drehung der Scheibe; bei Freigabe der Welle erfährt dieselbe durch die Scheibe eine halbe Umdrehung. Auf der Steuerwelle ist ferner eine Muffe a^8 angebracht, welche in dem Lagerbock a^2 frei verschiebbar ist, jedoch nicht mit der Welle, sondern mit einem auf die Welle aufgekeilten Ring a^9 durch einen Schraubenbolzen a^{10} verbunden ist, welch letzterer lose durch den Ring a^9 hindurchgeführt ist und in eine mit Gewinde versehene Bohrung der Muffe a^8 eingreift. Diese Muffe trägt einen Arm oder Daumen a^{11} (Fig. 756 und 757), welcher wechselweise mit den Ansätzen a^{12} und a^{13} des Spindelstockes zusammenwirkt. Die Steuerwelle trägt einstellbare Anschläge a^{14} und a^{15}, welche mit dem Drehbankschlitten bei dessen Hin- und Hergang zusammenwirken, um der Steuerwelle eine halbe Umdrehung zu erteilen. Angenommen, der Drehbankschlitten bewegt sich in der Richtung des Pfeiles y in Fig. 754 und der Daumen a^{11} der Muffe a^8 befindet sich an dem Anschlag a^{12} (Fig. 757), so wird, sobald ein Ansatz a^4 am Schlitten gegen den Stellring a^{15} der Steuerwelle trifft, diese in gleicher Richtung mitgenommen und der Daumen a^{11} ausser Eingriff mit dem Anschlag a^{12} gebracht. Die Scheibe a^7 dreht alsdann die Steuerwelle um 180°, bis der Daumen a^{11} gegen den Anschlag a^{13} trifft. Während dieser Umdrehung der Steuerwelle verschiebt die Nutentrommel a^5 die Kupplungsmuffe f^5 derart, dass der Drehbankschlitten von der Scheibe f aus nach entgegengesetzter Richtung verschoben wird. Wenn nun der Schlitten bei seiner Vorwärtsbewegung gegen den Stellring a^{14} der Steuerwelle trifft, wird der Daumen a^{11} ausser Eingriff mit dem Anschlag a^{13} gebracht, worauf die Welle eine weitere halbe Umdrehung erhält, bis der Daumen a^{11} wieder mit dem Anschlag a^{12} in Berührung tritt. Durch diese Drehung der Steuerwelle wird der Drehbankschlitten von der kleineren Scheibe f^4 aus in entgegengesetzter Richtung verschoben. Die Werkzeuge werden in und ausser Schneidstellung durch die Steuerwelle mittels der beiden Hubscheiben r und r^1 gebracht, welche bei der Bewegung des Werkzeugschlittens auf der Welle gleiten, jedoch gegen Drehung auf dieser Welle durch den Keil r^2 gesichert sind. An dem Support h^3 ist eine Schiene s angebracht, deren Enden zwei aufrechtstehende Arme s^1 und s^2 erhält, zwischen welche die Hubscheibe r^1 eingreift. Der Support h^4 wird durch die Hubscheibe r bewegt, welche zwischen Ansätze des Supportes h^5 greift.

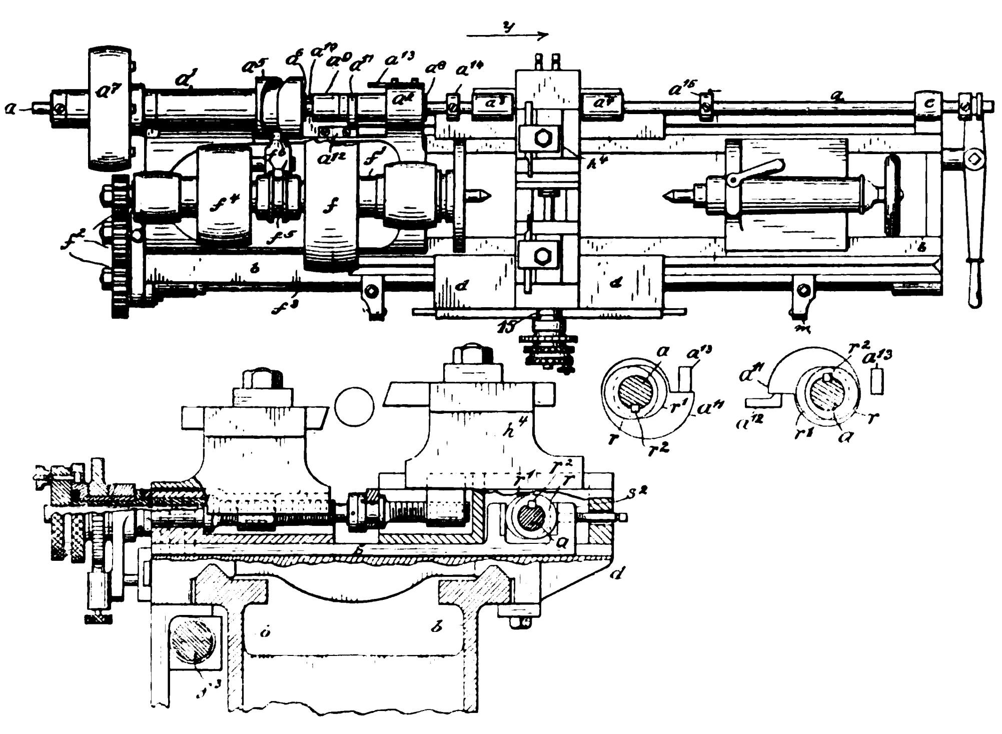


Fig. 754—757

Patent-Ansprüche: 1. Drehbank mit selbstthätig verschiebbarem Werkzeugschlitten, dadurch gekennzeichnet, dass mittels einer besonderen Steuerwelle (a) sowohl der Werkzeugschlitten (d) in jedem gewünschten Punkte seiner Bahn selbstthätig umgesteuert als auch die An- und Abstellung der Schneidstähle (h, h^3) bewirkt wird. — Die Patentschrift enthält noch zwei Unteransprüche. — Eingereicht am 6. Oktober 1901; Ausgabe der Patentschrift am 2. März 1903.

Ausarbeiten beliebiger Profile

Patent Nr. 138 697 von der Firma Richard Brass in Nürnberg

Die Vorrichtung ist auf Seite 261 näher beschrieben.

Patent-Ansprüche: 1. Vorrichtung für Werkzeugmaschinen zum selbstthätigen Ausarbeiten beliebiger Profile an Werkstücken, dadurch gekennzeichnet, dass an einer am Support der betreffenden Arbeitsmaschine zu befestigenden Grundplatte der Werkzeughalter in zwei zu einander senkrechten Führungen allseitig parallel zu sich selber beweglich ist und seine Vorschubbewegung durch ein an der Vorrichtung selber gelagertes Zahngetriebe erhält, von dem ein Glied zur Erzielung der Vorschubbewegung von Hand oder durch die Maschine fortgeschaltet wird, während das Zahngetriebe ausserdem unter Gewichts- oder Federwirkung steht, sodass der Werkzeughalter mit einer dem auszuarbeitenden Profil genau entsprechenden, an der Grundplatte befestigten Schablone in steter Berührung erhalten wird. — Die Patentschrift enthält noch 4 weitere Ansprüche. — Eingereicht am 9. Dezember 1900; Ausgabe der Patentschrift am 26. Februar 1903.

Leitspindeldrehbank

Patent Nr. 138 917 von H. Wohlenberg in Hannover

Auf S. 262 ist diese Drehbank näher beschrieben.

Patent-Anspruch: Eine Leitspindeldrehbank zum Gewindeschneiden und Glattdrehen, dadurch gekennzeichnet, dass, um das abwechselnde Ein- und Ausrücken des Wechselräderwerkes zum Gewindeschneiden und des Standräderwerkes zum Glattdrehen zu bewirken, ein zum Wechselräderwerk gehörendes Rad und ein zum Standräderwerk gehörendes Rad auf einer büchsenartig ausgebohrten und in einer verschiebbaren Hülse gelagerten Achse sitzen, wobei das zum Standräderwerk gehörende Rad mit dem in die Bohrung der Achse hineinragenden Leitspindelzapfen durch Nut und Feder verbunden ist, sodass in den Endstellungen der Hülse entweder das zum Wechselräderwerk gehörende Rad in ein Rad des Wechselräderwerkes oder das zum Standräderwerk gehörende Rad in ein Rad des Standräderwerkes eingreift. — Eingereicht am 21. März 1902; Ausgabe der Patentschrift am 27. Februar 1903.

Drehbank

Patent Nr. 138 814 von G. Haertel in Leipzig-Gohlis

Die Vorrichtung ist auf S. 262 näher beschrieben.

Patent-Anspruch: Getriebe zur Geschwindigkeitsänderung der Leitspindel bei Drehbänken, dadurch gekennzeichnet, dass man von jedem der nach Art des Nortonschen Getriebes angeordneten Stufenräder zweierlei Geschwindigkeiten der Leitspindel dadurch hervorrufen kann, dass man durch Verschieben zweier auf einer Verlängerung der Leitspindel verschiebbarer, miteinander fest verbundener Räder entweder das eine oder das andere mit dem zugehörigen Rade eines Zwischenräderpaares in Eingriff bringt, von welchen nur das eine Rad mit den Stufenrädern in Eingriff gebracht werden kann, sodass die Uebertragung der Bewegung von den Stufenrädern auf die Leitspindel entweder direkt durch zwei Räder oder indirekt durch drei Räder erfolgt. — Eingereicht am 26. Februar 1901; Ausgabe der Patentschrift am 27. Februar 1903.

Gewindeschneidkopf*)

Patent Nr. 138956 von Karl Müller in Siegmar i. S. und Otto Hinkel in Chemnitz

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung an selbstöffnenden Gewindeschneidköpfen, welche es ermöglicht, die Schneidbacken genau einzustellen und der Abnutzung entsprechend nachzustellen, sodass bei der Bearbeitung einer grossen Anzahl Schraubenbolzen das Gewinde der letzten Schraube ebenso genau ausfällt und der Kerndurchmesser derselbe ist, wie bei der ersten. Diese Einstellbarkeit wird dadurch erreicht, dass die zu Hebeln ausgebildeten Halter der Schneidbacken um exzentrische Zapfen drehbar sind, welche letztere durch ein Getriebe in gleichem Masse gedreht, die gleichmässige Verstellung sämtlicher Backen gegen- bezw. voneinander bewirken. Diese Anordnung wird nicht nur zum Einstellen und Nachstellen, sondern auch zum Herrichten der Backen benutzt. In Fig. 758—760 ist dieser Gewindeschneidkopf dargestellt. Derselbe besitzt acht Längsrippen 2 und zwischen je zwei derselben einen Hebel 3, der um einen in den Rippen gelagerten Bolzen 4, 5, 6 drehbar ist. Das vordere Ende der Hebel 3 ist zu einem Kopfe 8 erweitert, in dessen Aussparung der Gewindestahl 9 in beliebiger Weise befestigt ist. In vorliegendem Falle geschieht die Befestigung mittels einer Druckplatte 11 und Druck- und Stellschrauben 14 bezw. 15. Die Bolzen, um welche die Hebel 3 drehbar sind, sind mehrfach abgesetzt. Während die Achsen der beiden äusseren, in den Rippen 2 gelagerten Absätze 4, 6 zusammenfallen, liegt der mittlere Teil 5, um den sich der Hebel 3 dreht, exzentrisch zu ersteren. Jeder Bolzen besitzt an dem Ende 4 ein Zahnsegment 7. Ein über den Schneidkopf geschobener und mittels Schrauben 17 oder dergl. gesicherter Ring 16 greift mit einem auf seiner Innenseite ausgebildeten Gewinde in die Verzahnung der Segmente 7, sodass bei der Drehung des Ringes sämtliche Bolzen 4, 5, 6 in gleichem Masse gedreht und dadurch die vorderen Enden der Hebel 3 einander genähert bezw. voneinander entfernt werden. Das Oeffnen des Schneidkopfes wird durch Zurückziehen des Konus bewirkt, worauf die vorderen Hebelarme durch Federn auseinanderbewegt werden. Wenn nach längerem Arbeiten infolge Abnutzung der Backen der Kerndurchmesser der Schrauben zu gross ausfällt, so ist nur erforderlich, den Ring 16 in solcher Richtung zu drehen, dass sich die Halter enger schliessen, um sämtliche Backen in entsprechendem, ganz gleichem Masse der Mitte zu nähern. Dies ergiebt eine bequeme Feineinstellung.

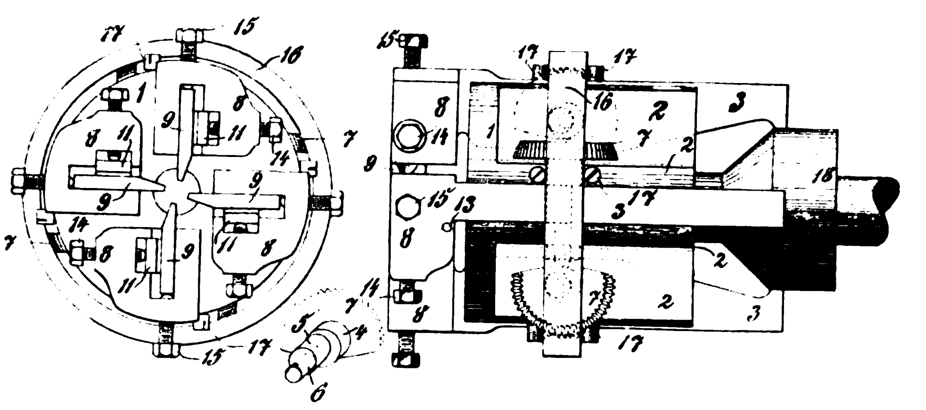


Fig. 758 Fig. 759 Fig. 760

Patent-Anspruch: Selbstöffnender Gewindeschneidkopf, dadurch gekennzeichnet, dass die die Gewindebacken (9) tragenden Hebel (3) um exzentrische Bolzen (4, 5, 6) drehbar sind, welche durch je ein Zahnrad (7) mit dem Muttergewinde eines Ringes (16) in Verbindung stehen, zum Zwecke, durch Drehen des Mutterringes (16) sämtliche Bolzen sowohl gleichzeitig als auch gleichförmig zu verstellen. — Eingereicht am 17. Januar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 27. Februar 1903.

Kopiermaschine

Patent Nr. 139155 von Arthur Bröse in Leipzig-Plagwitz

Die gebräuchlichen Maschinen zum Kopieren von Drehkörpern gestatten nur eine Kopie mit einem Messerkopf herzustellen. Soweit ein Vergrössern bezw. ein Verkleinern des Werkstückes mit den bekannten Maschinen erstrebt wird, findet die Vergrösserung oder die Verkleinerung der Messerbewegung gegenüber der Bewegung der Tasterrolle durch Hebelübersetzung statt. Für die Kopie von Drehkörpern ist indessen die Lagerung des Messerkopfes an verstellbaren Hebeln eine unzureichende, weil sie dem schnelllaufenden Messer kein hinreichend starkes Widerlager bietet. Ferner werden Vergrösserungen bezw. Verkleinerungen dadurch erzeugt, dass das Werkstück und das Modell mit verschiedenen Geschwindigkeiten vorwärts bewegt bezw. gedreht wurden. Nach der Erfindung soll die Bewegung der Tasterrollenwelle sowohl nach der Längsrichtung als auch nach der Querrichtung durch Vermittlung von Satzrädern übertragen werden, und zwar die Bewegung in achsialer Richtung auf die Lagerung der Messerkopfwelle, die Bewegung in der Querrichtung auf die Lagerung für die Drehkörper. Es sollen dabei die Lager für jeden Drehkörper auf einem Schlitten zu jeder Seite des Messerkopfes angeordnet sein, sodass beide Schlitten gegen den Umfang des Messerkopfes geführt und infolgedessen gleichzeitig zwei Kopien der Drehkörper hergestellt werden. Das Modellstück *a* ist in dem unteren Teil der Maschine untergebracht, Fig. 761—762. Gegen dieses Modell legt sich die Tasterrolle *b*. Sie ist an einem Schwingarm *c* gelagert, der auf der Schraubenspindel *d* verschiebbar angeordnet ist. Das freie Ende dieses Schwingarmes läuft in ein Zahnsegment *e* aus. Die achsiale Verschiebung der Tasterrolle *b* kann sonach durch die Drehung der Schraubenspindel *d*, die Querverschiebung durch das Zahnsegment *e* übertragen werden. Zur Uebertragung der achsialen Bewegung der Tasterrolle *b* wird ein Vorgelege mit auswechselbaren Rädern benutzt, um diese Bewegung im grösseren oder kleineren Massstabe zu übertragen. Dies geschieht mittels der Satzräder *f* und *g*, von denen *f* auf dem Ende der Schraubenspindel *d*, *g* auf dem Ende der Schraubenspindel *h* befestigt ist. Auf letzterer Schraubenspindel gleitet ein Führungsarm *i* des Lagergestelles *k* für den Messerkopf *l*, der zur Bearbeitung der Drehkörper dienen soll. Je nach der Wahl der Satzräder kann sonach der Messerkopf *l* in achsialer Richtung schneller oder langsamer verschoben werden als die Tasterrolle *b* des Modelles. Die Querbewegung der Tasterrolle *b* gegenüber dem Modell *a* soll nicht auf den Messerkopf *l* übertragen werden, sondern auf die Schlitten *o* und *p*, welche die beiden zu bearbeitenden Werkstücke *m* und *n* tragen. Es sind nämlich zwei Drehkörper *m* und *n* vorgesehen. Ihre Querbewegung bezw. die der Schlitten *o* und *p* soll in Uebereinstimmung gebracht werden mit der Querbewegung der Tasterrolle *b*. Zu diesem Zwecke stehen einerseits die beiden Schlitten *o* und *p* unter Wirkung eines Gewichtes *q* und werden mit der Kraft dieses Gewichtes oder einer entsprechenden Feder gegeneinander und also auch gegen den Messerkopf *l* gezogen. Diese Bewegung wird indessen begrenzt durch Vermittlung der Zahnräder *r* und *t*, die durch die Satzräder 6, 7, 8, 9 miteinander verbunden sind, von denen *r* in eine Verzahnung *u* des Schlittens *p* eingreift, während *t* in Eingriff steht mit dem Zahnsegment *e* des Schwingarmes *c*. Die Bewegung der Tasterrolle *b* wird sonach durch den Schwingarm *c*, das Zahnsegment *e* und die Satzräder *t*, 6, 7, 8, 9 und *r* sowie die Verzahnung *u* auf den Schlitten *p* übertragen. Da aber die Schlitten *o* und *p* unter Wirkung des Gewichtes *q* zusammenarbeiten, so muss auch der Schlitten *o* die entsprechende Gegenbewegung machen. Der Antrieb der Maschine erfolgt mittels der Riemscheibe *v* auf die Achse *w* des Messerkopfes *l* und wird von dieser mittels Schneckengetriebes 1, 2 auf eine Querwelle *x* und auf die Drehachsen *y* und *z* der beiden Drehkörper *m* und *n* übertragen. Ist so einerseits für die Umdrehung aller Drehkörper gesorgt, so wird andererseits von dem Riementrieb 5 aus die Schraubenspindel *d* für die Längsverschiebung in Umdrehung versetzt.

Patent-Anspruch: Kopiermaschinen für Drehkörper, dadurch gekennzeichnet, dass die Bewegung der Tasterrolle (*b*), welche über das Modell (*a*) hinweggleitet, in zweifacher Weise übertragen wird, und zwar in achsialer Richtung durch Vermittelung von Satzrädern (*f g* . . .) auf den Messerkopf (*l*), in der Querrichtung durch Vermittelung von Satzrädern (6, 7, 8, 9) auf die Schlitten (*o* und *p*), welche die Drehkörper (*m* und *n*) tragen. — Eingereicht am 4. April 1902; Ausgabe der Patentschrift am 11. März 1903.

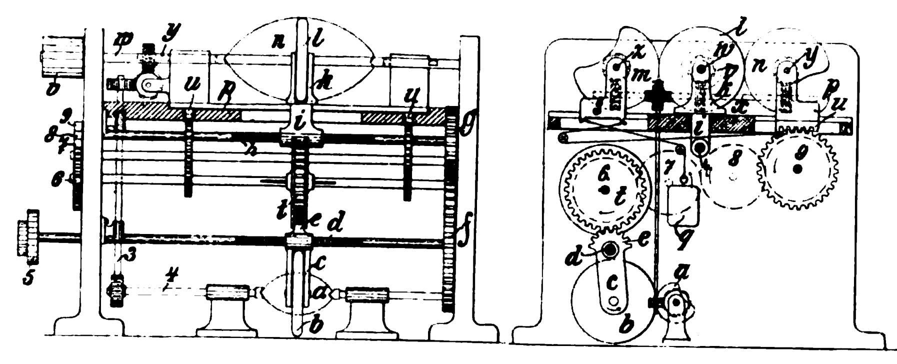


Fig. 761 Fig. 762

Mehrspindelige Drehbank

Patent Nr. 138733 von der Aktiebolaget Verktygsmaskiner in Stockholm

Die Erfindung betrifft eine mehrspindelige Drehbank zur gleichzeitigen Bearbeitung mehrerer Werkstücke. Bei derselben sitzen die Antriebsräder für die Werkstückspindeln lose auf diesen Spindeln und übertragen durch Vermittelung von Kupplungsvorrichtungen die Bewegung auf die Spindeln. Die Kupplungsvorrichtungen sind hierbei auf den Spindeln verschiebbar und können derart von einer gemeinsamen Bewegungsvorrichtung beherrscht werden, dass bei Weiterschaltung des Spindelgehäuses, zum Zwecke, die Werkstücke an ein anderes Werkzeug zu bringen, immer die mit der Bewegungsvorrichtung in Eingriff kommende Kupplung auslösbar ist.

Patent-Anspruch: Mehrspindelige Drehbank, dadurch gekennzeichnet, dass die Antriebsräder für die Werkstückspindeln lose auf den Spindeln sitzen und die Bewegung auf die Spindeln durch Vermittelung von Kupplungsvorrichtungen übertragen, welche auf den Spindeln verschiebbar sind und derart von einer gemeinsamen Bewegungsvorrichtung beherrscht werden können, dass bei Weiterschaltung des Spindelgehäuses immer die mit der Bewegungsvorrichtung in Eingriff kommende Kupplung auslösbar ist, sodass die entsprechende Spindel

*) Vgl. die Beschreibung in Heft 9 Jg. 1903, S. 130.

abgestellt und das Auswechseln des Arbeitsstückes an dieser Spindel während des Weiterarbeitens an den übrigen Spindeln vorgenommen werden kann. — Eingereicht am 24. November 1900; Ausgabe der Patentschrift am 3. März 1903.

Nagelmaschine

Patent Nr. 139 157 von The Peerless Machinery Company in Boston

Die Erfindung betrifft eine Nagelmaschine, welche zum Eintreiben von Nägeln in Kisten oder für ähnliche Zwecke bestimmt ist und bei welcher die Nageleintreibevorrichtung an einem Ständer aufgehängt werden kann, welcher mit einem in ein auf dem Nagelbehälter aufgebrachtes Zahnrad eingreifenden Antrieb versehen ist, wodurch nach dem Einrücken einer Kupplung der Nagelbehälter in Umdrehung versetzt und die Nagelzuführung mit frischen Nägeln gefüllt wird. Auf diese Weise kann während notwendiger Arbeitspausen die Nagelzuführung ohne Inanspruchnahme des Arbeiters stets mit einem Nagelvorrat versehen werden, sodass das Nageln ohne Zeitverlust vor sich geht. *A*, Fig. 763 und 764, bezeichnet die Nageleintreibevorrichtung, welche an einer Wandkonsole mittels eines Armes A^1 aufgehängt ist, der sich mit einem Zapfen A^2 in ein Lager der Konsole einlegt. *C* bezeichnet die die Eintreibevorrichtung mit einem Nagelbehälter *G* verbindende Nagelzuführung. Das obere Ende der mit Schrauben c^1 an der Maschine und am Behälter befestigten Zuführung tritt in den Behälter *G* ein und ist mit einem Flügel c^4 versehen. Auf diesen fallen die von Brettchen *g* mitgenommenen Nägel so auf, dass ihre Spitze durch den Schlitz in der Zuführung *C* eintritt, während der Kopf von den den Schlitz bildenden Platten festgehalten wird. Das innere Ende des Behälters *G* ist mit einem Flansch g^1 versehen, welcher in eine durch einen Ring g^2 und eine runde Scheibe g^3 gebildete, ringförmige Nut eintritt. Ferner befindet sich zwischen Ring g^2 und Scheibe g^3 eine kreisförmige Führung zur Aufnahme einer Reihe von Rollzapfen g^4, die durch Schrauben mit dem Behälter *G* verbunden sind und mittels deren sich der Behälter *G* in der kreisförmigen Führung dreht. Fest auf dem Behälter ist ein Zahnrad g^7 aufgebracht, während sich auf der rechten Seite eine Thür g^8 befindet, durch welche die Nägel in den Behälter gebracht werden. Beginnt der Arbeiter mit der Handhabung der Maschine, so ist die Zuführung *C* mit Nägeln gefüllt, und Behälter *G* befindet sich daher in Ruhe. Ist die Maschine nicht im Gebrauch, so hängt der Arbeiter dieselbe mittels des Zapfens A^2 in der Wandkonsole auf, und zwar so, dass das auf dem Behälter sitzende Zahnrad g^7 mit einem Vorgelege gekuppelt wird, wodurch der Behälter *G* gedreht und die Zuführung *C* mit Nägeln gefüllt wird.

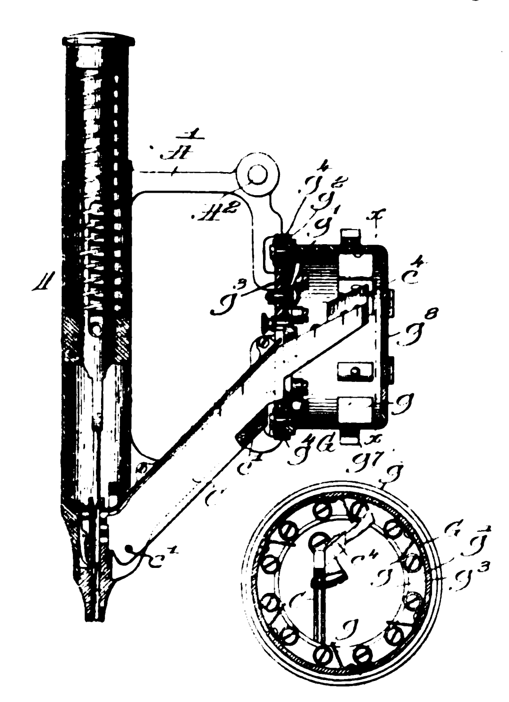


Fig. 763 und 764

Patent-Anspruch: Nagelmaschine mit einem sich drehenden Nagelbehälter zur Zuführung der Nägel, dadurch gekennzeichnet, dass die Nageleintreibevorrichtung an einem Ständer (*B*) aufgehängt werden kann, welcher mit einem geeigneten Antrieb für das auf dem Nagelbehälter (*G*) sitzende Zahnrad (g^7) versehen ist, wodurch der Behälter nach Einrückung einer Kupplung gedreht und die Nagelzuführung (*C*) mit Nägeln gefüllt wird. — Eingereicht am 20. November 1901; Ausgabe der Patentschrift am 11. März 1903.

Pressluft-Gegenhalter mit Doppelkolben

Patent Nr. 138 918 von Franz Anton Schmitz in Düsseldorf

Die bisher gebräuchlichen Pressluft-Gegenhalter haben den Nachteil, dass sie durch die von aussen auf das Niet erfolgenden Schläge zurückfedern, und es dadurch vorkommt, dass der Gegenhalter, statt das Niet um den Kopf herum zu fassen, auf den letzteren zu stehen kommt, was ein deformiertes und undichtes Niet zur Folge hat. Ganz besonders tritt dieser Uebelstand auf bei Nieten mit versenkten Köpfen, auf welchen die einfachen Gegenhalter gar nicht haften. Der vorliegende Gegenhalter hat zwei Kolben, wovon der eine ringförmig den andern umgiebt.

Patent-Anspruch: Pressluft-Gegenhalter mit Doppelkolben, dadurch gekennzeichnet, dass der eine der beiden Kolben mit einem mit Spitzen versehenen Kopf verbunden ist, welcher dazu dient, den Gegenhalter in seiner zum Niet zentralen Stellung festzuhalten, während der andere Kolben das Gegenhalten beim Nieten bewirkt. — Eingereicht am 3. Dezember 1901; Ausgabe der Patentschrift am 2. März 1903.

Herstellung von Nieten

Patent Nr. 138735 von Fred. Eugene Bright in New-York

Den Gegenstand der Erfindung bildet eine Maschine zur Herstellung von Nieten, mittels deren die zu Nieten zu verarbeitende Eisenstange selbstthätig abgeschnitten, das abgeschnittene Stück in eine der Oeffnungen eines revolverartig drehbaren Kopfes der Vorrichtung eingeführt und durch die Wirkung eines Anköpfers mit einem Kopf versehen wird. Der fertige Niet wird dann abgekühlt und selbstthätig ausgeworfen, worauf die während der Herstellung benutzte Oeffnung durch einen Wasserstrom gereinigt und gekühlt und schliesslich für den nächsten Arbeitsgang eingeölt wird.

Patent-Ansprüche: 1. Eine Maschine zur Herstellung von Nieten, gekennzeichnet durch einen drehbaren Kopf mit darin in gleichen Abständen voneinander und von der Drehachse des Kopfes angeordneten Matrizenöffnungen zur Aufnahme des Nietschaftes, deren Achsen denjenigen des revolverartig drehbaren Kopfes parallel liegen, welche Maschine in der Weise arbeitet, dass bei einer vollen Umdrehung des Kopfes die zu Nieten zu verarbeitende Eisenstange selbstthätig abgeschnitten, gegenüber einer der Matrizenöffnungen des Kopfes gebracht, selbstthätig in dieselbe hineingeschoben, alsdann in den Wirkungsbereich eines Anköpfers gebracht und der fertige Niet schliesslich abgekühlt und selbstthätig ausgeworfen wird, worauf durch die benutzte Oeffnung des Kopfes zwecks Reinigung und Kühlung derselben ein Wasserstrom hindurchgeleitet und die Oeffnung darauf durch einen Oelwischer eingeölt wird. — Die Patentschrift enthält noch drei weitere Ansprüche. — Eingereicht am 25. Dezember 1900; Ausgabe der Patentschrift am 5. März 1903.

Schwanzhammer

Patent Nr. 138 998 von Joh. Carl Zenses in Remscheid-Haddenbach

Zusatz zum Patente 136660 vom 22. August 1901

Die Erfindung ist eine weitere Ausführung des durch Patent 136 660 geschützten Schwanzhammers, bei welchem der Hammer samt seinem Stiel in der Längsrichtung des letzteren beim Arbeiten verschiebbar ist. Die Neuerung besteht darin, dass die Daumenschablone, welche den Hammer in allen Lagen über dem Ambos um den gleichen Betrag anheben soll, hier durch ein Exzenter ersetzt ist, welches am Ende des einen Armes eines zweiarmigen Hebels angreift, auf dessen anderem Arm der Hammer verschiebbar ist. Diese Verschiebung erfolgt ebenso wie bei dem Hammer nach dem Hauptpatente mittels eines von Drehzapfen getragenen Stieles, wobei diese Drehzapfen in Kulissentaschen von in einer lotrechten Ebene schwingenden Rahmen auf- und abbewegt werden können und zugleich auf festen Schablonen geführt werden.

Patent-Ansprüche: 1. Schwanzhammer nach Patent 136 660, dadurch gekennzeichnet, dass der Hammer anstatt durch eine Daumenschablone, wie bei dem Hammer nach dem Haupt-Patent, durch ein Exzenter auf der Antriebswelle bewegt wird, indem dieses einen aus Blattfedern zusammengesetzten, mit seinem Arm durch ein Auge in der Verlängerung des Hammerkopfes greifenden Hebel in Schwingung versetzt. — Ausserdem enthält die Patentschrift einen weiteren Anspruch. — Eingereicht am 27. Februar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 3. März 1903.

Amerkung: Ueber das Hauptpatent haben wir in Heft 10 vom 5. Januar 1903 berichtet.

Blechtrennmaschine

Patent Nr. 138 620 von Robert Auerbach in Saalfeld a. Saale

Die Erfindung bezieht sich auf eine Blechtrennmaschine, vermittelst welcher man imstande ist, lange Tafeln zu durchschneiden, ohne dass die Tafel oder der abgeschnittene Teil derselben gekrümmt oder verbogen wird. Die Maschine hat die Form einer Lochmaschine. Die beiden Schenkel des Maschinenkörpers werden durch einen Verbindungssteg fest miteinander verbunden, um ein Auseinanderfedern unmöglich zu machen.

Patent-Anspruch: Eine Blechtrennmaschine zum Trennen von Blechtafeln von grosser Länge und Breite, ohne Verbiegen des Bleches, dadurch gekennzeichnet, dass ihr Körper eine sehr grosse Ausladung besitzt, was durch einen am vorderen Ende befindlichen, auf Zug beanspruchten Verbindungssteg ermöglicht wird. — Eingereicht am 9. August 1901; Ausgabe der Patentschrift am 27. Februar 1903.

WERKZEUGTECHNIK

Doppelhobeleisen

Die Firma Wilhelm Schmitt & Co. in Remscheid-Vieringhausen, bringt ein neues Doppelhobeleisen D. R.-P. Nr. 128680 auf den Markt, dessen Bauart aus Fig. 765 ersichtlich ist. Es unterscheidet sich von den gewöhnlichen Hobeleisen dadurch, dass mit der Klappe ein drehbarer Hebel verbunden ist, durch dessen Umlegung ein Exzenter bethätigt wird, sodass Klappe und Hobel augenblicklich verbunden oder gelöst werden können. Bisher wird bekanntlich die Klappe auf dem Hobeleisen durch Schrauben gehalten oder befestigt. Mit dieser Befestigungsweise ist der Nachteil verbunden, dass die Klappe leicht aus ihrer richtigen Lage, insbesondere beim Anziehen der Befestigungsschraube, verrutscht. Zudem ist stets ein Werkzeug zum Anziehen bezw. Lösen der Schraube erforderlich und es entstehen Zeitverluste dadurch, dass das Verstellen der Klappe öfter erforderlich wird. Die Schwierigkeiten des genauen

Einstellens wiederholen sich beim Nachschärfen dadurch, dass die Klappe abgenommen und wieder befestigt werden muss. Das neue Doppelhobeleisen ermöglicht eine sichere, rasche und genaue Einstellung und schliesst ein Rutschen der Klappe aus. Ein Hilfswerkzeug, wie Schraubenzieher, ist nicht erforderlich und ein Ueberschrauben ausgeschlossen. Um bei dem Befestigen und Lösen der Klappe eine gegenseitige Lagenveränderung der beiden miteinander zu verbindenden Teile zu verhindern, werden dieselben auf den aufeinanderliegenden Flächen gerauht oder feilenartig geriffelt, wodurch die genaue Lage der Klappe auf dem Hobeleisen gesichert wird. D.

Fig. 765

Doppelhobeleisen von der Firma Wilhelm Schmitt & Co. in Remscheid-Vieringhausen



Feilen

Zur Bearbeitung weicherer Metalle, wie Messing, Neusilber, Kupfer, Bronze, Holz, Horn usw. liefert **Friedr. Dick**, Esslingen a. N., Feilen mit gewelltem Hieb nach Fig. 766. Dieser greift ebenso gut an wie regelmässiger, macht aber weniger Riefen, ähnlich wie Handhieb. Die Feilen werden alle mit Dampfsandstrahl gereinigt und auf Bestellung auch alle mit Sandstrahl oder Walzenbürste extra geschärft. Sie sind aus nur feinsten Rohmaterialien hergestellt, welche sehr hohen Kohlenstoffgehalt haben, und tragen die Marke F. D. Die Feilen dürfen deshalb nur den besten Feilenhauern zum Wiederaufhauen anvertraut werden. Es ist immer misslich, wenn ein und dieselben Feilen abwechslungsweise verschiedenen Feilenhauern zum Wiederaufhauen übergeben werden, weil jeder wieder ein anderes Verfahren in Bezug auf das Glühen und Härten hat, was die Güte des Stahles bezw. der Feilen ungünstig beeinflusst. Friedr. Dick in Esslingen a. N. betreibt aus diesem Grunde das Wiederaufhauen in ausgedehntem Masse, und bleibt eine gute neue Feile oder Raspel auch bei öfterem Wiederaufhauen immer gleich gut, schön und gerade.

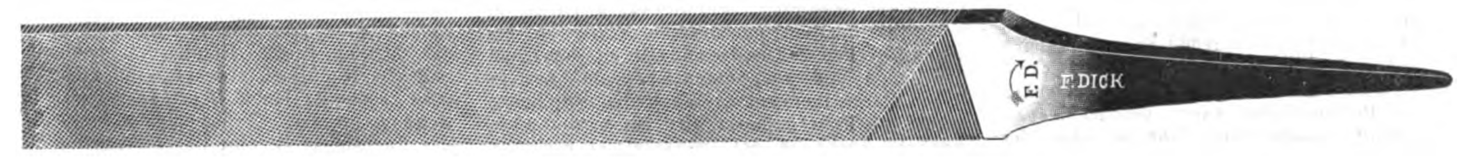


Fig. 766

Feilen von Friedr. Dick, Esslingen a. N.



Neue Patente der Werkzeugtechnik

Werkzeug zum Einschrauben von Stehbolzen

Patent Nr. 138881 von der **Hohenzollern, Aktiengesellschaft für Lokomotivbau in Düsseldorf-Grafenberg**

Das Ein- und Ausschrauben der Stehbolzen bei Dampfkesseln war bisher mit Schwierigkeiten verknüpft, da es an einem geeigneten Werkzeuge hierzu fehlte. Das neue Werkzeug soll nicht nur ein leichtes Einschrauben gestatten, sondern auch bewirken, dass, wenn sich ein Zurückschrauben des Bolzens nötig macht, dieses ohne weiteres stattfinden kann.

Patent-Ansprüche: 1. Ein Werkzeug zum Einschrauben von Stehbolzen, gekennzeichnet durch eine durch ein Windeeisen zu drehende Büchse, welche kegelförmig gestaltet und geschlitzt ist, sodass sie sich durch Verstellen einer Mutter zum Festhalten des später den Kopf bildenden Teils des Stehbolzens verengen lässt, worauf der Bolzen durch Drehen der Büchse mittels des Windeeisen einge-schraubt wird. — 2. Eine Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in der Büchse ein durch eine besondere Mutter verstellbarer, kantig gestalteter, vorn zugespitzter Bolzen angebracht ist, welcher in das Loch des Stehbolzens, nachdem derselbe durch die Büchse festgehalten ist, durch Drehen der Mutter eingepresst wird, sodass auch ein Zurückdrehen des Stehbolzens erfolgen kann. — Eingereicht am 22. Februar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 27. Februar 1903.

Doppelhobeleisen

Patent Nr. 128680 von **Wilh. Schmitt & Comp. in Remscheid-Vieringhausen**

Die Vorrichtung ist auf S. 266 näher beschrieben.

Patent-Ansprüche: 1. Doppelhobeleisen, dadurch gekennzeichnet, dass die elastisch angeordnete Klappe einen mit Exzenter versehenen Hebel trägt, der mit der Klappe durch einen an letzterer befestigten und durch einen Längsschlitz des Messers hindurchreichenden Teil verbunden ist, sodass durch Umlegen des Spannhebels jenes Exzenter gegen das Messer gepresst und dadurch die Klappe festgestellt werden kann. — 2. Ausführungsform des Doppelhobeleisens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die aneinanderliegenden Flächen des Messers und der Klappe gerauht oder geriffelt sind, um das genaue Einstellen der Klappe zu erleichtern und ein gegenseitiges Verschieben der Teile beim Feststellen der Klappe zu verhindern. — Eingereicht am 30. September 1900; Ausgabe der Patentschrift am 26. Februar 1902.

Rohrzange

Patent Nr. 138692 von der **W. W. Whitehead Company in Davenport (Jowa, V. St. A.)**

Die Erfindung bezweckt die Schaffung eines Rohrschlüssels oder einer Rohrzange, bei welcher ein möglichst leichtes Oeffnen gesichert ist und welche auch an sehr schwer zugänglichen Stellen noch geöffnet werden kann. Zu diesem Zweck sind zwei Drücker zum Oeffnen der beweglichen Backe derart angeordnet, dass der beim Druck auf den einen Drücker entstehende Gegendruck als Druck auf den anderen Drücker wirkt. In Fig. 767—768 ist diese Rohrzange dargestellt. Der Stiel 10 der Zange ist an dem einen Ende als Handgriff 11 ausgebildet, während er am entgegengesetzten Ende eine Backe 12 besitzt. Die Backe besitzt eine gezahnte Angriffsfläche etwa an einem besonderen auswechselbaren Stück 13, dessen Zähne 13a einen leicht gewölbten Bogen bilden. Unmittelbar hinter der Backe 12 befindet sich in dem Stiel ein Schlitz 14 und hinter diesem ein zilindrisches Gehäuse 15. Letzteres liegt schräg in dem Stiel, und die Vorderwand 16 begrenzt den Schlitz 14 des Gehäuses 15. Die bewegliche Backe 20, 21 ist mittels des Bolzens 22 innerhalb des Schlitzes 14 drehbar befestigt und besitzt ein auswechselbares Backenstück 23 mit Zähnen 24. In der Nähe des Drehbolzens ist an der beweglichen Backe ein Auge 25 annähernd in der Verlängerung der ganzen Backe angesetzt. In dem Gehäuse 15 sitzt eine Stange 26, welche durch das Loch 17 in der Wand 16 hindurch zum Auge 25 führt. Am anderen Ende besitzt diese Stange eine Verstärkung 27 mit einer Aussparung 28, welche in dem Bereich des Schlitzes 19 liegt. Am äussersten Ende der Stange 26 ist ein Knopf 29 angebracht und dieser ist der eine Drücker, mittels dessen das Oeffnen der beweglichen Backe erfolgen kann.

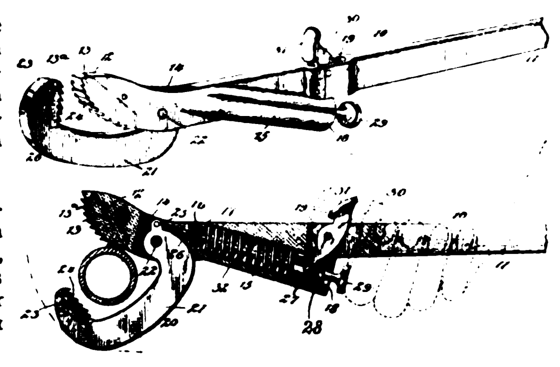


Fig. 767 und 768

Die Schraubenfeder 32 stützt sich gegen die Wand 16 und die Verstärkung 27, sodass sie letztere nach aussen zu drücken und damit die Backe zu schliessen sucht. In dem Schlitz 19 des Stieles ist ferner ein kleiner Drücker 30 mit einer auf der Oberseite des Stieles befindlichen Platte 31 drehbar befestigt, dessen unteres Ende in die Aussparung 28 der Verstärkung 27 eingreift. Dieser Drücker ist das zweite Organ zum Oeffnen der Zange.

Patent-Anspruch: Eine Rohrzange mit vom Stiel aus zu öffnender, sich unter Federdruck selbstthätig schliessender, beweglicher Backe, dadurch gekennzeichnet, dass die zum Oeffnen dienende, gelenkig mit der beweglichen Backe verbundene Stange auf der Oberseite des Stieles einen Knopf zum Gegendrücken trägt und ausserdem mit einem Drücker in Eingriff steht, welcher auf der Unterseite des Stieles vorragt. — Eingereicht am 25. Mai 1901; Ausgabe der Patentschrift am 2. März 1903.

Werkzeughalter

Patent Nr. 139058 von **Baron Paul Tscherkassow in St. Petersburg**

Um kleine Gegenstände zum Zweck der Bearbeitung oder der Untersuchung zu halten, bedient man sich der Pinzetten und Feilkloben. Diese Arten von Werkzeughaltern haben den Nachteil, dass man sie mit dem Gegenstand, den sie zu halten haben, aus der Hand legen muss, wenn man beide Hände gebraucht. Nach der Erfindung sollen deshalb Werkzeughalter für feine Gegenstände an einem Ring angebracht sein, welcher über einen Finger der Hand geschoben werden kann, sodass man den Gegenstand auch dann noch mit dem Finger trägt, wenn man beide Hände zu anderweitigem Gebrauch nötig hat.

Patent-Ansprüche: 1. Ein Werkzeughalter zum Einklemmen feiner Gegenstände, dadurch gekennzeichnet, dass der Werkzeughalter an einem Ring befestigt ist, der über den Finger einer Hand geschoben werden kann, zu dem Zwecke, die Benutzung beider Hände zu ermöglichen, ohne den Werkzeughalter aus der Hand legen zu müssen. — Ausserdem enthält die Patentschrift 2 Unteransprüche. — Eingereicht am 3. Juni 1902; Ausgabe der Patentschrift am 4. März 1903.

Drehbank-Mitnehmer

Patent Nr. 138 957 von Jacob Bauer in Moos b. Radolfzell (Baden)

Die Erfindung betrifft einen Drehbank-Mitnehmer, dessen gewöhnlich zweiseitig keilförmiges Widerlager sich mit seinen Druckflächen selbstthätig gegen die Mantelfläche des Arbeitsstückes stützt. Bei demselben legen sich die gewöhnlich unter einem stumpfen Winkel angeordneten Klemmflächen der Widerlagsbacke stets in zwei vollständigen, der Backenbreite entsprechenden Linien gegen das Arbeitsstück an und halten dasselbe dadurch vollständig fest, ohne jedoch eine Materialquetschung hervorzurufen, und zwar gleichviel, ob zilindrische oder konische Stellen desselben von dem Mitnehmerwerkzeug gefasst werden; ebenso kann durch Anwendung von ungleichschenklig doppelarmigen Klemmbacken ein rasches Umwechseln zwischen starken und schwachen Drehbolzen erzielt werden. Das Mitnehmergestell a, Fig. 769, bildet seiner Hauptform nach eine U-Form, deren sich gegenüberstehende Schenkel gleich lang sind und an ihren Endpunkten eine Backe b zwischen sich aufnehmen, welche sich gelenkig um einen Bolzen drehen kann, welcher in den zu Augen a^1 ausgebildeten Schenkelenden der U-Form festsitzt. Die Druckschraube d führt durch die Mitte des gebogenen Teiles der U-Form hindurch und übt ihren Druck unter Vermittelung einer leicht auswechselbaren Backe e auf das einzuspannende Arbeitsstück f aus. Mittels einer seitlichen Abzweigung a^2 eines der beiden parallelen Schenkel der U-Form wird der Mitnehmer durch einen an der Planscheibe oder dergl. sitzenden Zapfen mitgenommen.

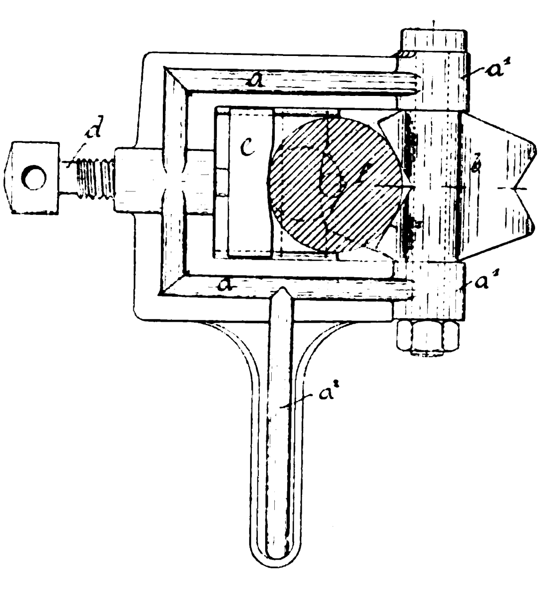


Fig. 769

Patent-Anspruch: Drehbank-Mitnehmer mit sich selbstthätig gegen den Mantel des Arbeitsstückes einstellendem Widerlager, dadurch gekennzeichnet, dass ein U-förmiges Mitnehmereisen, das in seinem Krümmungsmittel die Druckschraube besitzt, auf einem die Enden der Schenkel verbindenden Bolzen eine Widerlagerbacke gelenkig aufnimmt. — Eingereicht am 3. Juni 1902; Ausgabe der Patentschrift am 26. Februar 1903.

Rohrzange

Patent Nr. 138 929 von Ambrose Francis Jackson in Rock Island (Illinois)

Die Erfindung betrifft eine Verbesserung an Rohrzangen, bei welchen die feste und die bewegliche Backe mit Zähnen ineinandergreifen und durch seitliche Lappen drehbar miteinander verbunden sind. Bei diesen bekannten Rohrzangen findet das Oeffnen der Zange dadurch statt, dass man die bewegliche Backe mit der Hand aufklappt. Bei der neuen Vorrichtung, Fig. 770 und 771, dient dagegen hierzu ein besonderer Handgriff, welcher so angebracht ist, dass er bequem von der Hand, welche den Zangenstiel hält, erfasst werden kann. Zwischen der festen und der beweglichen Backe sind die Verbindungslappen zu einem Winkelhebel ausgebildet, dessen Scheitel mit dem Handgriff für die bewegliche Backe durch einen Zugstift verbunden ist. Dieser Zugstift ist schräg gestellt, sodass sich beim Oeffnen der Zange, welches entgegen der Wirkung einer Feder erfolgt, der wirksame Hebelarm nur in geringen Grenzen ändert. Der Stiel 1 der Zange ist am einen Ende bei 2 verbreitert, sowie bei 3 abgeschrägt und mit einer Nut versehen, in welcher das Ende 4 der festen Backe 5 mit den Zähnen 7 sitzt, welches durch einen Stift 6 festgehalten wird. Die drehbare Backe 8 wird aus zwei im rechten Winkel zu einander stehenden Schenkeln 9 und 10 gebildet, von denen der letztere ebenfalls mit Zähnen 11 versehen ist, welche entweder mit dem Schenkel 10 aus einem Stück bestehen oder sich an einem besonderen, auswechselbaren Stück 12 befinden. Die bewegliche Backe 8 ist mit dem Stiel der Zange durch ein Paar paralleler, seitlicher Lappen 15 mittels je eines Bolzens 16 und 17 verbunden. Um eine Bewegung der drehbaren Backe in einer bestimmten, gewünschten Weise zu erzielen, greifen Zähne 18 und 19 an dem Stiel der Zange und am oberen Ende der beweglichen Backe ineinander. Wenn die feste Backe gegen das Rohr gepresst wird, so wird die bewegliche Backe in entgegengesetzter Richtung angedrückt, sodass beide Verzahnungen sich fest gegen das Rohr pressen, während die glatte Fläche 13 dem Rohr ein Widerlager bietet, demselben jedoch gestattet, sich an ihr zu bewegen. Die winkelhebelartigen Lappen 15 sind am Scheitel 20 durch einen Bolzen 21 an einen Stift 22 angeschlossen. Letzterer sitzt schräg in einem mit dem Stiel 1 aus einem Stück bestehenden zilindrischen Gehäuse 23, aus welchem er nach vorn vorragt. Hier fasst hinter seinen Kopf der Arm 24 des drehbar am Zangenstiel sitzenden Winkelhebels 25. Drückt man den Handgriff 26 nach dem Stiel 1 hin, so wird der Stift 22 entgegen dem Druck der Schraubenfeder 27, welche zwischen Gehäuseboden 28 und dem Bund 29 des Stiftes sitzt, zurückgezogen. Infolgedessen schwingen die Hebel 15 um den Bolzen 16 nach hinten. Lässt man den Handgriff 26 los, so drückt die Feder 27 die bewegliche Backe zurück, schliesst also die Zange. Da Stift 22 zu den von dem Scheitel der Winkelhebel 15 (seitliche Lappen) beschriebenen Kreisbogen etwa in der Mittellage eine Tangente bildet, ändert sich der wirksame Hebelarm sehr wenig.

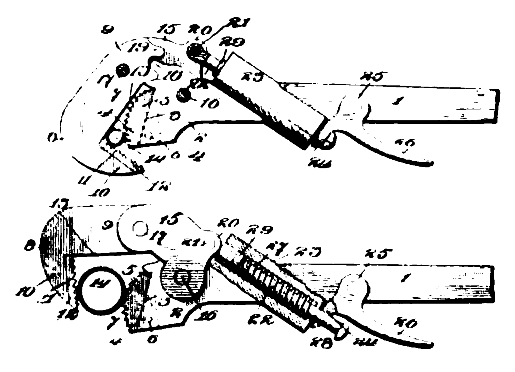


Fig. 770 und 771

Patent-Anspruch: Eine Rohrzange, bei welcher die bewegliche und feste Backe mit Zähnen ineinandergreifen und durch seitliche Lappen drehbar miteinander verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungslappen zwischen der festen und beweglichen Backe zu einem Winkelhebel ausgebildet sind, an dessen Scheitel ein derart schräg gestellter Zugstift angreift, dass sich bei dem an sich bekannten Oeffnen der Zange mittels eines Handgriffes, entgegen der Wirkung einer Feder der wirksame Hebelarm nur in geringen Grenzen ändert. — Eingereicht am 27. Februar 1901; Ausgabe der Patentschrift am 2. März 1903.

Parallelschraubstock

Patent Nr. 138 997 von F. Rose in Magdeburg

Die Erfindung betrifft einen mit Hilfswerkzeugen ausgerüsteten Schraubstock, welcher sowohl mechanisch als auch von Hand in Thätigkeit gesetzt werden kann. Wie aus Fig. 772 ersichtlich, besteht der Schraubstock aus vier Werkzeugen, und zwar befindet sich im Schenkel a ein Rundeisenschneider mit Lochstanze, im Schenkel b ein Gasrohrschraubstock, ohne dass der Schraubstock seine Eigenschaft als viertes Werkzeug einbüsst. Der Schenkel a ist über das Geläuf c kastenförmig aufgebaut und hohl gegossen. In den Hohlraum d des Schenkels a sind bekannte Werkzeuge, wie Rundeisenschneider und Lochstanze, gelagert, und zwar so, dass beide Werkzeuge mittels der Schraubstockspindel und des Geläufes c angetrieben werden. Das Geläuf c ist am äusseren Ende mit einer schrägen Fläche versehen, welche beim Zuschrauben des Schraubstockes das Messer f des Rundeisenschneiders hebt und das Rundeisen abschert. Zu gleicher Zeit wird auch der Hebel g der Lochstanze in Bewegung gesetzt. Zwischen dem Messer f und der Lochstanze ist eine Exzenterscheibe h drehbar gelagert und ist die rechte Seite der dazugehörigen Achse mit einem Vierkant versehen, auf welchen ein abnehmbarer Hebel k gesteckt werden kann. Dieses Exzenter bezweckt einerseits durch Hochstellen und Abziehen des Hebels k ein Ausrücken der Hilfswerkzeuge, indem die Nase des Messers f von dem Geläuf c entfernt wird, andererseits gestattet derselbe auch die Benutzung der Hilfswerkzeuge ohne Auf- und Zuspannen des Schraubstockes, indem der Hebel nur hin- und herbewegt zu werden braucht, um ein Heben und Senken der unter Federdruck stehenden Werkzeuge zu ermöglichen. In dem Schenkel b ist eine Stahlbacke l mit rechtwinkligem Ausschnitt schiebbar gelagert. Ferner ist derselbe mit einem Querloch versehen, in welches das Gasrohr eingeschoben wird.

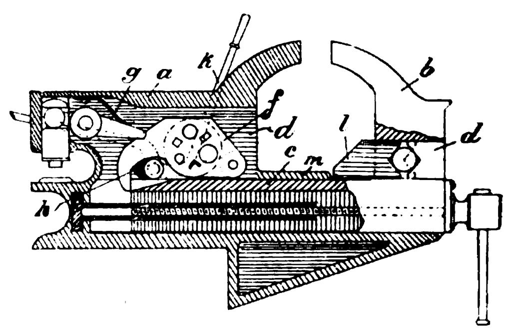


Fig. 772

Patent-Anspruch: Ein Parallelschraubstock mit Schere und Lochstanze, deren Antrieb durch die Schraubstockspindel erfolgt, dadurch gekennzeichnet, dass die in einem Hohlraum (d) des einen Schraubstockschenkels (a) angeordneten Hilfswerkzeuge unabhängig vom Antriebe durch die Schraubstockspindel auch durch einen mittels Handhebels (k) bewegten Exzenter (h) in Thätigkeit gesetzt werden können. — Eingereicht am 13. März 1902; Ausgabe der Patentschrift am 7. März 1903.

Neue Arbeitsverfahren und Mitteilungen aus der Praxis

Herstellung von Doublé-Draht

Der mit Gold umhüllte Kern wird nach dem Verfahren von Fr. Kammerer in Pforzheim, D. R.-P. Nr. 139674, in die zilindrische oder schwachkonische Bohrung eines entsprechend bemessenen Eisenklotzes bezw. einer kräftigen Muffe möglichst fest hineingedrückt. Die Abmessungen des Innenraumes der Muffe und die des Kerns mit der Goldumhüllung, müssen so gegeneinander bemessen sein dass nach dem Hineinpressen der umwickelte Kern allseitig fest von der Eisenhülle umschlossen wird. Beide Enden der Bohrung der Muffe werden in geeigneter Weise luft- und wasserdicht verschlossen, darauf wird das Ganze im Feuer zum Glühen erhitzt und dann in

Wasser plötzlich abgelöscht. Die Eisenumhüllung zieht sich dabei sehr stark und sehr schnell zusammen, während der innenliegende Kern mit der Goldumhüllung dem Temperaturwechsel nicht so plötzlich ausgesetzt ist, sodass dessen Zusammenziehung langsamer erfolgt. Durch die plötzliche Zusammenziehung des Eisens beim Ablöschen in Wasser übt dieses einen solchen Druck auf den eingeschlossenen Kern aus, dass eine gute Verbindung bezw. Verschweissung zwischen Kern und Goldumhüllung eintritt.

Härten von Werkzeugen

Das Härten von Gegenständen aller Art beruht bekanntlich darauf, dass man den zu härtenden Gegenstand glühend in die Härteflüssigkeit eintaucht. Durch die Berührung des glühenden Werkstückes mit Wasser z. B. werden jedoch die dem Werkstück benachbarten Flüssigkeitsschichten verdampft, und der Dampf bildet auf diese Weise eine Isolierschicht, welche das Zutreten des Wassers und damit das gleichmässige Härten der Fläche verhindert. Selbst durch das Hin- und Herschwenken des Werkstückes im Wasser lässt sich dieser Uebelstand nicht beseitigen; denn wenn auch in Richtung des Schwenkens ein dichteres Anschliessen der Härteflüssigkeit stattfindet, so übt letztere doch auf der entgegengesetzten Seite keinen Druck aus. Das Verfahren von Louis Bahner in Berlin, D. R.-P. Nr. 138 021, beseitigt den Uebelstand, indem es darauf beruht, dass der zu härtende Gegenstand der Einwirkung des stetig an demselben entlang fliessenden, aber nicht schräg auf denselben auftreffenden Druckwasserstrahles ausgesetzt wird.

Rohre u. dgl. mit einem Mantel oder Futter

Ein neues Verfahren, um Rohre und dergl. mit einem Mantel oder Futter oder mit beiden zugleich aus Kupfer, Messing, Blei oder einem anderen Metall zu verbinden, ist F. Schmidt, Dampfkesselfabrik, Zweigniederlassung der Sangerhäuser Aktien-Maschinenfabrik und Eisengiesserei vorm. Hornung & Rabe in Halle a. S. durch D. R.-P. Nr. 138 701 geschützt worden. Nach demselben wird auf dem zu überziehenden Rohr zunächst ein galvanischer Metallniederschlag erzeugt, dann der Mantel bezw. das Futter aufgeschoben bezw. hineingesteckt, das Ganze mit einer passenden Schale umgeben und der Innenraum durch einen Kern ausgefüllt. Schliesslich wird dieses Ganze so hoch erwärmt, dass das Metall der Verkleidungsrohre zum Schmelzen kommt und sich so fest mit dem zu verkleidenden Rohr verbindet.

Bücherschau

Grundzüge der Mechanik. Kurzgefasstes Lehrbuch in elementarer Darstellung. I. Teil: Statistik fester Körper. Von Ingenieur Jos. Kessler. (Techn. Lehrhefte. Abt. Maschinenbau, Heft 10.) 136 S. mit 145 in den Text gedruckten Abbildungen. Hildburghausen 1901, Verlag von Otto Pezoldt. Geh. 3,50 M., geb. 4 M.

Das Werk behandelt den bekannten Stoff in einfacher, aber klarer und erschöpfender Weise. Auf die Zusammensetzung und Zerlegung der Kräfte und die daraus hergeleiteten Gleichgewichtsbedingungen folgt die Lehre vom Schwerpunkt. Hieran schliesst sich die Betrachtung der Bewegungswiderstände und die Berechnung der sogenannten einfachen Maschinen. Zahlreiche Beispiele erläutern die vorgetragenen Theorien. Die Anwendung der höheren Mathematik ist vermieden, und nur die niedere Mathematik ist zu den Ausführungen und Beweisen benutzt. Auf rechnerische und graphische Behandlung ist gleich viel Gewicht gelegt. Zur Veranschaulichung sind viele Abbildungen beigefügt. Das Werk wird deshalb die Anerkennung der Fachkreise finden.

GESCHÄFTLICHES

Berlin, 20. März 1903.

Unter zahlreicher Beteiligung begannen vor einigen Tagen die Verhandlungen der Plenarversammlung des deutschen Handelstages, in der der Staatsminister Graf von Posadowsky folgende Ansprache gehalten hat:

„Der deutsche Handelstag versammelt sich diesmal zu einem Zeitpunkte, in welchem sich nach schwierigen Verhältnissen für Industrie und Handel wieder günstigere Aussichten zeigen und neue Hoffnung und Unternehmungslust sich in unserem wirtschaftlichen Leben zu regen beginnt. Immerhin dürften die Erfahrungen der letzten Jahre lehren, dass auch bei steigenden Konjunkturen sowohl die Produktionskraft und der Bedarf des eigenen Landes wie des Auslandes die vorsichtigste Schätzung erfordert, um die Festlegung heimischer Kapitalien und die allzu schnelle Vergrösserung industrieller Anlagen für eine nur ausnahmsweise und vorübergehende Nachfrage zu vermeiden. Wir können indessen mit Befriedigung feststellen, dass sich die deutsche Industrie während der Schwüle der letzten Jahre in hohem Masse widerstandsfähig gezeigt und den Beweis umsichtiger Geschäftsleitung abgelegt hat. Wir dürfen aber auch unserer industriellen Zukunft mit Vertrauen entgegensehen. Mit der Steigerung des Lebensstandes der gebildeten Völker, mit der Verfeinerung ihres Geschmacks, dem Fortschritt der technischen Wissenschaften zeigt naturgemäss auch der Bedarf an verfeinerten Waren, an Spezialitäten, und gerade auf diesem Gebiete dürfte die deutsche Industrie ihre Aufgabe suchen, im Wettkampf mit den Völkern, welche nach ihren Verhältnissen vorzugsweise auf die Herstellung von grösseren Massenartikeln angewiesen sind. Für diese Aufgabe sind wir aber auch vorzugsweise gerüstet, da die vielfachen technischen Schulen Deutschlands ein hervorragendes Personal von Dirigenten und Technikern, von Ingenieuren und Mechanikern, von Physikern und Chemikern herangezogen haben, da durch die zahlreichen Gewerbemuseen Geschmack und Kunstverständnis vertieft ist, da sich endlich, dank unserem Schulwesen und unserer sozialpolitischen Fürsorge der Arbeiterstand in seiner persönlichen Leistungsfähigkeit und Verwendbarkeit ganz wesentlich gehoben hat. Wir stehen jetzt vor dem schwierigen Stadium der Erneuerung unserer Handelsverträge, für deren Ausgestaltung die Wünsche der Beteiligten naturgemäss ausserordentlich weit auseinandergehen. Erwerbszweige, welche vorzugsweise für die Ausfuhr arbeiten, werden die nötigen Konzessionen auf dem Gebiete des heimischen Zollschutzes suchen, während die Erwerbszweige, welche vorzugsweise den heimischen Bedarf decken, mehr zu Konzessionen zu Gunsten des ausländischen Schutzzolls geneigt sind. In diesem Kampfe der Interessen wird deshalb jeder zu Gunsten des anderen ehrliche Selbstbeschränkung üben müssen. Aber eine Ueberzeugung sollten alle Erwerbsstände teilen, dass die heimische Regierung die Interessen unseres Erwerbslebens mit derselben Sachkenntnis und mit demselben Nachdruck vertreten wird, wie dies von den fremden Regierungen zum Besten ihres Landes vorgesetzt wird. Nüchterne und sachverständige Beurteilung der thatsächlichen Verhältnisse kann uns allein ohne wirtschaftliche Erschütterungen in den neuen Zeitabschnitt unserer handelspolitischen Beziehungen hinüberführen. Der Vorstand des Deutschen Handelstages hat uns kürzlich eine sehr schätzenswerte Vorarbeit geliefert, und ich ergreife gern die Gelegenheit, ihm hierfür an dieser Stelle meinen Dank auszusprechen. Möchte der Deutsche Handelstag auch in Zukunft dazu beitragen, das grosse Vertragswerk wirksam zu fördern."

Die Delegierten-Versammlung des Zentral-Verbandes der Industriellen hat kürzlich eine Resolution angenommen, dass der Zentral-Verband der Ueberzeugung sei, dass durch die Sätze des Zolltarifes in zahlreichen Fällen lediglich ein Mindestmass des Schutzes, dessen die Industrie im Kampfe gegen die ausländischen Konkurrenten bedarf, gewährt werde, in zahlreichen Fällen sogar schon unter das Mindestmass heruntergegangen sei. Es wurde daher der dringende Wunsch ausgesprochen, dass die Reichsregierung bei den Verhandlungen über den Abschluss von Handelsverträgen auf weitere Ermässigung der Industrie-Zölle nicht eingehen solle. Wenn jedoch von solchen Ermässigungen das Zustandekommen der Handelsverträge abhängen sollte, so bitte der Zentral-Verband, ohne vorherige Anhörung von sachverständigen Vertretern der betreffenden Industrien sie nicht vorzunehmen.

Vom niederrheinisch-westfälischen Eisenmarkt ist eine wesentliche Veränderung in den Verhältnissen nicht zu berichten. Die Beschäftigung der Werke ist durchweg eine gute, trotzdem sind aber höhere Preise nur in einzelnen Fällen und nur für einzelne Erzeugnisse zu erzielen.

Die Geschäftslage des oberschlesischen Eisenmarktes ist noch wenig belebt, doch lässt sich immerhin eine Besserung gegen die Vorwochen konstatieren. In Verbraucher-Kreisen macht sich wieder mehr Neigung zu Abschlüssen bemerkbar.

Die künstliche Aufwärtsbewegung auf dem Roheisen-Warenmarkte in England war nur von kurzer Dauer, und haben die Preise bald wieder den früheren Stand erreicht. Die Abwärtsbewegung scheint jedoch ihr Ende erreicht zu haben.

Handelsregister

Neue Firmen und Firmenänderungen

Acuswerke, G. m. b. H., Nadelfabrik in Aachen. *h.*

Schwarz & Mundt in Altona. Firma ist geändert in „Altonaer Elektromotoren- und Dynamomaschinen vorm. Schwarz & Mundt". Inhaber: Maschinenbauer Bernh. Christian Schwarz. *h.*

Eisenwerk Brünner, Aktiengesellschaft, in Artern. Nach Beschluss der Generalversammlung soll das Grundkapital um höchstens 60 000 M. erhöht werden.

Hofmann & Hölker, Eisengiesserei in Aue-Zeitz ist in Louis Hofmann, Eisengiesserei in Aue-Zeitz, umgeändert worden. *h.*

Franz Rödel, Dampfsäge und Hobelwerk in Täfertingen bei Augsburg. Die Firma ist erloschen.

Anton Mader & Co., Uhrfedernfabrik in Augsburg. *h.*

Schereick & Bergson, G. m. b. H. in Berlin. Gegenstand des Unternehmens: Militäreffekten und Metallwarenfabrikation. Stammkapital: 30 000 M. Geschäftsführer Kaufleute Adolf Schereick & Richard Bergson in Berlin.

H. Ermster, Bronzewarenfabrik in Berlin, Ritterstr. 8. Das Geschäft ist auf die Witwe Mathilde Ermster geb. Müller übergegangen. Dem Kaufmann Willi Ermster ist Prokura erteilt.

Façoneisen „Universal", G. m. b. H. in Berlin. Die Gesamtprokuren des William Messer und des Buchhalters Arthur Kerkau sind erloschen. Dem Buchhalter Arthur Kerkau zu Berlin ist Einzelprokura erteilt.

Engstfeld & Co., Eisenwarenfabrik und Engroshandlung, G. m. b. H. in Bollwerk bei Oberbrügge. Nach dem Tode des Kaufmanns August Lamberti wurde der Kaufmann Reinhold Engstfeld zum alleinigen Geschäftsführer bestellt. Dem Kaufmann und Fabrikanten Hermann Steinbach ist Prokura erteilt.

Maschinenfabrik und Mühlenbauanstalt G. Luther, Aktiengesellschaft in Braunschweig. Dem Oberingenieur Joseph Riese ist für die Firma in der Weise Prokura erteilt, dass derselbe berechtigt sein soll, die Gesellschaftsfirma mit einem Direktor, stellvertretenden Direktor oder Prokuristen zu zeichnen.

Maschinenfabriken R. Karges & Gustav Hammer & Co., Aktiengesellschaft in Braunschweig. Der Fabrikdirektor Richard Heike ist aus dem Vorstand ausgeschieden und an dessen Stelle der Fabrikdirektor Dr. phil. David Kaempfer hierselbst in den Vorstand gewählt.

Cannstatter Holzindustrie, Albert und Adolf Bossert vorm. Karl Bossert in Cannstatt. Gesellschafter: Albert Bossert, Fabrikant in Cannstatt, und Adolf Bossert, Fabrikant in Cannstatt.

Ernst Kramer, Spezialmaschinenfabrik in Cannstatt. Inhaber Ernst Kramer, Fabrikant in Cannstatt; Prokurist: Leopold Kramer, Ingenieur in Cannstatt.

Johannes Albrecht, Maschinenfabrik in Cannstatt. Inhaber Johannes Albrecht, Mechaniker in Cannstatt.

Sächsische Patentjalousie G. Reissig in Chemnitz. Die Firma ist erloschen.

Die Firma „Chemnitzer Emaillierwerk G. Leuckart in Chemnitz ist erloschen.

Treb & Schädlich, Holzwarenfabrik in Döbeln i. S. *h.*

Westfälisches Emaillirwerk, G. m. b. H. in Drensteinfurt. Die Prokura des Eduard Schmetkamp zu Drensteinfurt ist erloschen.

Liebig & Ludwig, Maschinenfabrik in Dresden. Gesellschafter: Kaufmann Friedrich Eugen Liebig in Radebeul und Rudolf Ludwig, daselbst.

Hochfelder Fabrik für Eisenkonstruktionen und Wellblechbauten G. m. b. H. in Duisburg. Dem Ingenieur Dietrich Streinbrings zu Duisburg ist Einzelprokura erteilt.

August Schmitz, Walzmaschinenfabrik in Düsseldorf. Das Geschäft ist an den Walzmaschinenfabrikanten August Schmitz junior veräussert.

Rubens & Co., Werkzeugfabrik in Kronenberg bei Elberfeld. Kaufmann Oskar Wüster ist als persönlich haftender Gesellschafter in das Geschäft eingetreten.

Josef Braun, Maschinenfabrik und Eisengiesserei in Elsterwerda. *h.*

Rheinische Drahtindustrie L. Valder in Eschweiler. Kaufmann Julius Demmer zu Eschweiler ist Prokura erteilt.

Oranienwerk, G. m. b. H. in Freudenberg bei Siegen. Spezialitäten des neuen Unternehmens: Erzeugnisse der Eisen-, Stahl- und Metallgiesserei, des allgemeinen und des Elektromaschinenbaues, sowie Walzenfabrikate für die Walzwerks-, Papier-, Gummi-, Müllerei- und Ziegeleiindustrie. *h.*

F. Hermann Frühauf, Stuhl- und Garniturenfabrik in Geringswalde bei Rochlitz. *h.*

Glogauer Dampfstellmacherei und Wagenräderfabrik Bredner & Okoniewski vorm. R. Krause in Glogau. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Der bisherige Gesellschafter Richard Bredner ist alleiniger Inhaber der Firma.

Sägewerk Goslar Gebr. Hering in Goslar. Nach dem Tode des Mitinhabers Gustav Adolf Hering sind dessen Erben Witwe Hering, geborene Froede, und Gustav Rudolf Hering als Mitinhaber eingetragen.

Schlesische Industriewerke für Holz- und Eisen-Konstruktionen Wendt & Habicht in Görlitz. Dem Kaufmann Franz Koldovsky zu Görlitz ist Prokura erteilt.

A. Wernicke Maschinenbau - Aktiengesellschaft in Halle a. S. Die Prokuren von Ferdinand Deparade und Albert Ahrberg sind erloschen. Dem Fritz Pechstein ist Gesamtprokura erteilt. Ingenieur Alfred Haase ist aus dem Vorstand ausgeschieden und Kaufmann Richard Buchmann, Kaufmann Ferdinand Deparade und Ingenieur Albert Ahrberg in Halle a. S. sind zu Vorstandsmitgliedern bestellt.

Fabrik landwirtschaftlicher Maschinen F. Zimmermann & Co. Aktiengesellschaft in Halle a. S., Zweigniederlassung in Berlin, Schneidemühl und Hannover. Zur Vertretung der Gesellschaft sind berechtigt: Falls der Vorstand aus einer Person besteht: der Direktor, zwei Prokuristen; falls der Vorstand aus mehreren Personen besteht: zwei Direktoren, ein Direktor und ein Prokurist, zwei Prokuristen.

Hanseatische Automobil-Zentrale, Frost & Co. in Hamburg. *h.*

Hasper Eisen- und Stahlwerk in Haspe. Dem Ingenieur Martin Langer zu Haspe ist Gesamtprokura erteilt derart, dass er zusammen mit einem Prokuristen oder mit einem Vorstandsmitgliede die Firma zu zeichnen berechtigt ist.

Niederschlesische Möbel - Industrie Heinrich Loewy & Co. in Haynau in Schlesien. *h.*

Karlsruher Eisen- und Metallmanufaktur, Brettheimer & Rosenberg in Karlsruhe i. Baden. *h.*

B. Thieron & Co., Maschinenfabrik in Kettenis bei Eupen i. Rhld. *h.*

G. & C. Herbst, Maschinenfabrik in Krefeld. Das Geschäft ist in den Alleinbesitz des anderen Mitgesellschafters, Kaufmann Gerhard Herbst, übergegangen, der es unter seiner Firma weiterführt.

Rheinische Herdfabrik, Ertel & Hausam in Lauterburg i. Elsass. *h*

Max Ruckdeschel, Fabrik von Spezial-Nähmaschinen in Leipzig. *h.*

Stahlbahnwerke Freudenstein & Co., Aktiengesellschaft in Leipzig. Das Vorstandsmitglied Julius Freudenstein ist ausgeschieden. Die Prokura des Rudolf Funke ist erloschen. Zum Mitgliede des Vorstands ist bestellt der Kaufmann Heinrich Oxé in Dortmund. Prokura ist erteilt dem Oberingenieur Max Kühn und dem Kaufmann Wladislaus Urbanski, beide in Berlin

Hugo Dittmar, Baubeschläge und Eisenwarenfabrik in Liebenzell. Inhaber: Fabrikant Hugo Dittmar dortselbst.

G. W. Gässlers Nachf. Karl Dittmar, Eisenwarenfabrik in Liebenzell. Inhaber: Karl Dittmar. Die Firma ist erloschen.

Liebau & Co., G. m. b. H. in Magdeburg. Gegenstand des Unternehmens: Fabrikation und Vertrieb von Acetylenapparaten und Anlagen, Bureau- und Ladenmöbeln, Zeichen- und Lichtpausapparaten; Vertrieb und Installation von Motoren und Arbeitsmaschinen mit den zugehörigen Transmissionen; Aufnahme weiterer Artikel der Holz- und Metallbranche. Stammkapital: 66200 M.

Gustav Steinkopf, Eisengiesserei in Magdeburg-Buckau. *h.*

Jahns & Winne, Möbelfabrik mit Maschinenbetrieb in Martinroda bei Ilmenau. Die Prokura des Kaufmanns Balthasar Haass in Martinroda ist erloschen.

Paul Batowski, Maschinenfabrik in Mewe a. Weichsel. *h.*

Styrumer Eisenindustrie in Oberhausen. Die Aktiengesellschaft ist aufgelöst. Einziger Liquidator ist der Direktor Max Hüttenmüller zu Oberhausen. Die Prokura des Kaufmanns Fritz Tedden und des Ingenieurs Julius Vaerst sind durch die Liquidation erloschen. Die Firma lautet: Styrumer Eisenindustrie in Liqu.

Carl Helmig, Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgiesserei und Kesselschmiede in Neu-Bleyen bei Küstrin, Brd. *h.*

A. Ehrenreich & Co., Schraubenfabrik in Obercassel bei Neuss. *h.*

H. Pfaffenberger & Co., Metallschmelze in Nürnberg. *h.*

Remscheider Eisenbauanstalt und Wellblechfabrik C. Erlinghagen in Remscheid. Die Firma ist erloschen.

Stahlwerke Rich. Lindenberg Söhne, G. m. b. H. in Remscheid-Hasten. Die Firma ist in Stahlwerke Rich. Lindenberg Söhne, G. m. b. H. in Remscheid geändert.

Bernhard Müller, Maschinen- und Mühlenbau in Rochlitz.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei Rossleben, Aktien - Gesellschaft in Rossleben. Das Grundkapital soll um 90000 Mk. erhöht werden.

Rüthener Eisen- und Metallgiesserei Heinrich Kiöbge & Co. errichtete offene Handelsgesellschaft zu Rüthen. Der Werkmeister Wilhelm Grasse ist aus der Gesellschaft ausgeschieden.

H. Pillep & Stahr, G. m. b. H. in Sangerhausen. Gegenstand des Unternehmens: Erwerb und Fortführung der bisher von Hermann Pillep in Sangerhausen betriebenen Maschinenfabrik und Kesselschmiede. Stammkapital 30000 M. Geschäftsführer: Fabrikant Hermann Pillep daselbst und Fabrikant Karl Stahr in Allstedt.

Holzwerkzeugfabrik Jacob & Schick, G. m. b. H. in Schiltigheim. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Zum Liquidator ist der Kaufmann Karl Faul in Strassburg bestellt.

Stegmann & Boede vorm. Lothar Stegmann Werneck, Fabrikation von Maschinen in Schweinfurt. *h.*

Christian Haller-Schlenker, Metallwarenfabrik in Schwenningen. *h*

Franz Marx, Sägewerke Sedlinen in Sedlinen bei Marienwerder in Westpr. *h.*

Paul Hettler, Maschinenfabrik in Tübingen. Die Firma ist erloschen.

August Wolters, Maschinenfabrik in Wanne. Das Geschäft ist auf die Witwe August Wolters und deren Kinder übergegangen, die es unter unveränderter Firma weiterführen.

Deutsche Industrie-Werke Stegmann & Boede vorm. Lothar Stegmann in Werneck. Geschäftsbetrieb: Maschinenbau und Fabrikation von Massenartikeln. Inhaber: Mechaniker Lothar Stegmann u. Otto Boede daselbst.

Konkursverfahren: Maschinenfabriks-Firma L. Liechtenstein in Klein-Schwadowitz. Verw.: Notar Dr. Rudolf. — Möbelfabrikant Franz Wilhelm Grosse in Meissen, alleiniger Inhaber der Firma „F. W. Grosse, Möbelfabrik" in Meissen. Verwalter: Rechtsanwalt Dr. Bahrmann in Meissen. — Maschinenfabrikant Philipp Schilling in Pirmasens. Verw.: Rechtsanwalt Blum in Pirmasens. — Geldschrankfabrikant Franz Hugo Arnold, alleiniger Inhaber der Firma Arnold & Petzold in Mügeln. Verw.: Kaufmann Redo in Pirna. — Maschinenbauer Waclaw Drzemczewski in Tuchel. Verw.: Rechtsanwalt von Wesierski in Tuchel.

Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben, Projekte

Anmeldungen von Neubauten, Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben u. s. w. werden kostenfrei aufgenommen.

Dampfsäge- und Hobelwerk errichtete Georg Harbauer in Arzberg bei Hof a. S. *h.*

Modellfabrik errichteten Egeln & Theis in Barmen. *h.*

Mechanische Werkstatt errichteten Kronen et Schmitz in Bedburg bei Bergheim, Erft. *h.*

Räumlichkeiten zur Herstellung von Kontormöbeln errichten F. Soennecken in Bonn-Poppelsdorf. *h.*

Fabrikgebäude beabsichtigt die Firma C. Cosmann in Elberfeld zu errichten. *h.*

Dampfsägewerk beabsichtigt Hugo Klement in Forst zu errichten.

Bleischmelzofen beabsichtigt die Blei-Industrie - Aktiengesellschaft vorm. Jung & Lindig in Friedrichshütte in Piassetzna zu errichten. *h.*

Drahtweberei errichteten Gündermann & Roetsch in Graba (Saale). *h.*

Giesserei und Walzwerk lässt das Metallwerk Georg Niemeyer, Hamburg, in Harburg erbauen.

Eisengiesserei wird in Harzgerode unter der Firma Schöne & Pape zu errichten beabsichtigt. *h.*

J. Weipert & Söhne, Maschinenfabrik und Eisengiesserei in Heilbronn a. Neckar, erweitern den Betrieb. *h.*

Eisengiesserei und Maschinenfabrik errichtete Paul Moser in Kahla, S.-A. *h*

Mechanische Werkstatt errichteten Max Jentzsch & Meerz in Leipzig. *h.*

Schlosserei und Konstruktionswerkstätte errichteten Zeltner & Schmidt in Mannheim. *h.*

Schmiederei errichtete Leopold Bark in Mehrstedt bei Schlotheim i. Th. *h.*

Mechanische Werkstätte errichteten Gebrüder Holder in Metzingen i. Württ. *h.*

C. W. Kayser, Paulinenhütte, Metallschmelzwerk in Mülheim a. Rh., vergrössert den Betrieb durch Aufstellung einer grösseren Dampfmaschine. *h.*

Installations-Werkstätte errichtete Johann Barle in München. *h.*

Wagenfabrik errichtete Georg Ernst in München, Steinstr. 19. *h.*

Mechanische Werkstätte errichteten Gassner & Riebling in München, Hochstrasse 35. *h.*

Mechanische Werkstätte errichteten König & Preusse in Neudamm. *h.*

Maschinenfabrik errichtete Albert Bezner in Ravensburg. *h.*

Hammerwerk beabsichtigt Kluppen-Fabrikant Ewald Rittershaus in Remscheid anzulegen.

Lothringer Installationswerk errichteten Brockhoff & Offermann in Sablon bei Metz. *h.*

Fabrikation der holzfournierten Schirm- und Spazierstöcke wird bei der Firma Sandhagen & Co. in Sagan jetzt ihren Anfang nehmen.

Schneidemühle und Elektrizitätswerk errichtete Hermann Kämpf in Tannenberg-Siebenhöfen i. Erzgeb. *h.*

Installationswerkstatt errichtete Max Jungbluth in Wattenscheid. *h.*

3—5 HP. Motor, eine Leitspindeldrehbank von 3 m Drehung und eine Bohrmaschine beabsichtigt F. Beinecke in Wissingen anzuschaffen. *h.*

Brände: Das Schneidemühlengebäude der Göllmühle zu Chursdorf bei Burgstädt ist niedergebrannt. *h.* — In Frankfurt a. M. entstand in der Deutsch-Amerikanischen Schuhwerkzeugfabrik ein Grossfeuer. — In der Fassdaubenwerkstätte Kubinsky in Friedland brach durch Ueberheizung der Trockenkammern ein Brand aus. — Von einem Schadenfeuer wurde das Walzwerk und Drahtzieherei-Etablissement der Firma F. A. Lange in Grünthal bei Olbernhau heimgesucht. *h.* — In der Brauerei von J. L. Kaiser Söhne in Hanau entstand Feuer, welches grossen Schaden anrichtete. *h.* — Die mechanische Schreinerei von Gebrüder Wyler in Veltheim bei Winterthur ist niedergebrannt. *h.*

Firmenberichte

Aachener Stahlwarenfabrik. Die Verwaltung beantragt die Erhöhung des Aktienkapitals durch Ausgabe von Aktien resp. Vorzugsaktien. Eine Verminderung der Unterbilanz würde hierdurch nicht herbeigeführt werden.

Akt.-Ges. vorm. Frister & Rossmann in Berlin. Bei 487 952 M. (i. V. 444 918 M.) Fabrikationsgewinn ergiebt sich nach 90 711 M. (86 089 M.) Abschreibungen auf Anlagen und 22 581 M. (18 882 M.) Absetzung auf Debitoren ein Reingewinn von 221 596 M. (161 469 M.), wovon 22 160 M. (15 668 M.) der Reserve zugeführt, 30 250 M. (18 506 M.) Tantièmen gezahlt und 8% (6%) Dividende auf das Aktienkapital von 2 Mill. M. verteilt werden.

Akt.-Ges. für Metall- und Holz-Industrie in Berlin-Lichtenberg. An die Generalversammlung wird sich eine ausserordentliche Versammlung anschliessen, für die der Antrag auf Auflösung der Gesellschaft gestellt ist.

Blechwaarenfabrik Fraulautern Akt.-Ges. in Fraulautern a. Saar. Demnächst wird eine Generalversammlung einberufen mit folgender Tagesordnung: Vorlage einer Halbjahrsbilanz nebst Bericht des Vorstandes; Verlegung des Geschäftsjahres; Aenderung der Firma; Ergänzungswahl des Aufsichtsrates.

Blechwalzwerk Schulz-Knaudt Akt.-Ges. in Essen. In der Generalversammlung wurde der Jahresabschluss für 1902 genehmigt und die Dividende auf 4% festgesetzt.

Braunschweigische Maschinenbau-Anstalt in Braunschweig. Nach Feststellung sind 2 149 200 M. Aktien des 2 400 000 Mark betragenden Aktienkapitals in Vorzugsaktien umgewandelt, wofür ein Betrag von 716 400 M. eingegangen ist.

Chemnitzer Wirkwaren-Maschinenfabrik vorm. Schubert & Salzer in Chemnitz. Der Verwaltung nahestehende Kreise bestätigen, dass bis vor kurzem laufende Aufträge von über 2 Mill. M. vorgelegen haben und annähernd 20% verdient worden seien. Es wird aber doch nur eine Dividende von etwa 12% (i. V. 6%) ausgeschüttet werden.

Deutsche Steinzeugwarenfabrik in Friedrichsfeld i. Baden. Nach dem Geschäftsbericht für 1902 erhalten aus dem Reingewinn von 390 306 M. die Aktionäre 19% Dividende.

Dresdner Maschinenfabrik und Schiffswerft, Aktien-Gesellschaft in Dresden. Nach dem Geschäftsbericht für 1902 hielt die ungünstige Geschäftslage auch im verflossenen Jahre an. Nach der Gewinn- und Verlustrechnung ergiebt sich ein Verlust von 3143 M., die Abschreibungen erfordern 57 561 M., sodass 60 704 M. als Verlust vorzutragen sind.

Façoneisen-Walzwerk L. Mannstädt & Co., Aktiengesellschaft in Kalk bei Cöln. In der Hauptversammlung, in der von 1500 Aktien wiederum nur 472 Aktien durch 9 Aktionäre vertreten waren, stand die Ordnung der geldlichen Verhältnisse der Gesellschaft durch Ausgabe von 1 500 000 M. Vorzugsaktien zur Beschlussfassung.

Albert Fesca & Co., Maschinenfabrik und Eisengiesserei Aktiengesellschaft in Berlin. Am 28. d. M. findet die ordentliche Generalversammlung statt, auf deren Tagesordnung auch ein Antrag auf Herabsetzung des Grundkapitals durch Rückkauf von 200 000 M. Aktien steht.

Gebr. Goldstein, Aktiengesellschaft für Holz-Industrie in Breslau. Der Rohgewinn beträgt 129 381 M. (i. V. 138 189 M.). Abschreibungen 32 385 M. (39 907 M.), Rücklage 4850 M. (4914 M.), Gewinnanteile 5049 M. (8140 M.), Dividende von 4½% (6%) = 78 750 M. (82 500 M.) und Vortrag 8348 M. (2727 M.).

Grüneberger Werkzeug-Werke Akt.-Ges. in Strassburg-Grüneberg i. Els. Die mit 700 000 M. Aktienkapital arbeitende Gesellschaft erzielte in 1902 nach 11 094 M. (17 936 M.) Abschreibungen einschliesslich 17 422 M. (35 757 M.) Vortrag einen Reingewinn von 162 367 M. (157 809 M.), woraus 10% Dividende (w. i. V.) verteilt, 10 269 M. (8094 M.) dem Delkrederekonto überwiesen, 26 315 M. (40 000 M.) zu Extraabschreibungen verwandt und 34 265 M. vorgetragen werden.

Hahnsche Werke Akt.-Ges. in Berlin. Das Eisenwerk erzielte in 1902 einen Bruttogewinn von 691 739 M. Handlungsunkosten erforderten 118 156 M., Obligationszinsen 65 000 M. Für Abschreibungen werden 185 000 M. verwendet. Der Reingewinn beträgt 268 314 M., wovon 5% Dividende verteilt werden.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei in Halle a. S. Das Gewinnergebnis in 1902 ist von 603 203 M. auf 317 968 M. zurückgegangen, aus dem 40 094 M. Tantième und eine Dividende von 15% verteilt und 4943 M. vorgetragen werden sollen. Die Abschreibungen betragen 58 339 M. Das Effektenkonto steht mit 1 316 285 M. zu Buch und hat einen Gewinn von 10 198 M. erbracht.

Heilmann, Köchlin, Schmidt & Co., Kommandit-Gesellschaft auf Aktien, Kammgarnspinnerei in Mülhausen i. E. Aus den Angaben, die die Gesellschaft über den Verlauf des Geschäftsjahres 1902 veröffentlicht, geht hervor, dass der in das Jahr 1902 übernommene Fehlbetrag von 822 463 M. durch den im vorigen Jahre erzielten Gewinn von 625 713 M. auf 196 749 M. vermindert ist.

Lindener Eisen- und Stahlwerke, Aktiengesellschaft in Linden, Hannover. Der Geschäftsbericht für 1902 lautet noch weniger günstig als der vorjährige. Der Betriebsgewinn stellt sich um 33% niedriger, während Reinertrag diesmal überhaupt nicht erzielt worden ist.

Lübecker Maschinenbau-Gesellschaft in Lübeck. Die Generalversammlung genehmigte den Geschäftsbericht und die Bilanz für 1902 und setzte die sofort zahlbare Dividende auf 9% fest. Der Rohgewinn beträgt 148 717 Mark. Hiervon gehen für Abschreibungen 33 525 M. ab, und verbleibt ein Reingewinn von 115 191 M., welcher wie folgt zur Verteilung gelangt: 9% Dividende von 1 100 000 Mark = 99 000 M., Tantième an Vorstand und Beamte 6883 M., Tantième an den Aufsichtsrat 6883 M., Vortrag auf neue Rechnung 2425 M.

Maschinen- und Armaturenfabrik vorm. C. Louis Strube Aktiengesellschaft in Magdeburg-Buckau. Die Abschreibungen von 74 895 M. übersteigen die des Vorjahres um 10 785 M. Der verbleibende Reingewinn beträgt 32 215 M. gegenüber einem Verlust von 131 593 M. im Vorjahre.

Maschinenbau-Anstalt und Eisengiesserei vorm. Th. Flöther, A.-G. in Gassen i. L. In der Sitzung des Aufsichtsrats wurde die Bilanz und das Gewinn- und Verlust-Konto für 1902 vorgelegt. Es wurde beschlossen, die Verteilung einer Dividende von 5% vorzuschlagen. Der Reingewinn beträgt bei vorsichtiger Bilanzierung und nach reichlichen Abschreibungen 242 780,70 M.

Maschinenfabrik Germania vorm. J. S. Schwalbe & Sohn in Chemnitz. In der Sitzung des Aufsichtsrats wurde beschlossen, von dem im Geschäftsjahr 1902 erzielten Bruttogewinn nach reichlichen Abschreibungen eine Dividende von 1% der Generalversammlung zur Verteilung vorzuschlagen.

Maschinenfabrik Gritzner, Aktien-Gesellschaft in Durlach. Nach dem Geschäftsbericht für 1902 war die Nähmaschinen-Abteilung wiederum bei ziemlich gleich gebliebenen Preisen voll beschäftigt. Der Rohgewinn beträgt 809 227 M. (763 550 M.). Nach 165 811 M. (157 515 M.) Abschreibungen und 13 432 M. (15 230 M.) Rückstellung auf den Sicherungsbestand verbleibt ein Reingewinn von 442 644 M. (405 518 M.), der zur Verteilung einer Dividende von 11% (10%), zu Sonderabschreibungen auf Maschinen von 70 000 Mark (wie i. V.) und mit 43 953 M. (44 538 M.) zu Gewinnanteilen verwandt wird. Der Rest von 20 690 M. (10 980 M.) wird vorgetragen.

Mechanische Treibriemen-Weberei und Seilfabrik Gustav Kunz Akt.-Ges. in Treuen i. S. Nach 44 676 M. (i. V. 27 737 Mark) Abschreibungen werden für 1902 als Reingewinn 67 270 M. (23 253 M.) ausgewiesen, dies einschliesslich 21 795 M. (8668 M.) Vortrag. Die Dividende beträgt, wie gemeldet, 5% (i. V. 0%).

Metallurgische Gesellschaft Akt.-Ges. in Frankfurt a. M. Das Unternehmen verzeichnet für 1902 an Bruttogewinn 1 210 938 M. (i. V. 1 122 021 M.), wozu 10 467 M. (28 882 M.) Vortrag kommen. Die Unkosten sind weiter von 346 815 M. auf 391 553 M. gewachsen, Anleihezinsen erforderten 156 800 M. (168 000 Mark), sodass als Reingewinn 673 053 M. (636 089 M.) bleiben. Die mit 10% unverändert gebliebene Dividende erfordert diesmal 480 000 M. (420 000 M.); weiter werden 100 000 Mark (150 000 M.) der Spezialreserve überwiesen, 87 098 M. (55 621 M.) zu Tantièmen verwandt und 5955 M. (10 467 M.) vorgetragen.

Magdeburger Bergwerk-Akt.-Ges. in Magdeburg. Die Generalversammlung setzte die sofort zahlbare Dividende für 1902 auf 35% fest und wählte die ausscheidenden Aufsichtsratsmitglieder wieder.

Nähmaschinenfabrik und Eisengiesserei A.-G. vorm. H. Koch & Co. in Bielefeld. Der Ueberschuss für 1902 beträgt nach Abschreibung von 55 809 M. (i. V. 60 541 M.) 204 416 M. und einschl. Vortrag aus 1901 205 273 M. (182 175 M.), der wie folgt verwendet werden soll: Spezial-Reservefonds 15 000 M. (15 000 M.), Delkrederekonto 15 000 M. (15 000 M.), 10% Dividende (9%) 135 000 M. (121 500 M.), Tantièmen usw. 36 108 M. (27 818 M.), Unterstützungskonto 2000 M. (2000 M.), Vortrag auf neue Rechnung 2075 M. (857 M.).

Ottenser Eisenwerk (vorm. Pommée & Ahrens in Altona-Ottensen. Nach 73 651 M. (i. V. 67 548 M.) Abschreibungen ergiebt sich für 1902 ein Reingewinn von 34 378 M. (i. V. 604 M.). Der Umsatz von 1901 wurde zwar nicht erreicht, doch konnten etwas besser lohnende Aufträge, u. a. auf Schiffskessel grösster Dimension, erlangt werden.

Poldihütte, Tiegelgussstahlfabrik in Berlin. In der Verwaltungsratssitzung wurde die Bilanz für 1902 festgestellt. Dieselbe ergiebt nach

Abschreibung von 350 843,48 K. mit Berücksichtigung des Gewinnvortrages aus dem Jahre 1901 von 125 818,82 K. einen Verlust von 83 098,26 K. Es wurde beschlossen, die Generalversammlung für den 30. d. M. einzuberufen und derselben den Antrag zu stellen, den sich ergebenden Verlust auf neue Rechnung vorzutragen.

Rheinische Metallwaren- und Maschinenfabrik in Düsseldorf. Die Zulassungsstelle der Börse genehmigte die Zulassung der 8 450 000 M. Vorzugsaktien, lehnte aber die gleichzeitig beantragte Zulassung der 3 Mill. M. 4 proz. Teilschuldverschreibungen der Gesellschaft ab.

Röhrenwalzwerke Akt.-Ges. in Schalke i. W. Nach 46 881 M. (i. V. 121 329 M.) Abschreibungen ergiebt sich ein Reingewinn von 44 393 M., wovon 2219 M. der Reserve überwiesen, 8000 M. zu Tantièmen verwandt und 34 174 M. vorgetragen werden sollen. Eine Dividende gelangt also wieder nicht zur Verteilung.

Sächsische Nähfadenfabrik vorm. B. Heydenreich zu Witzschdorf. Der Gewinn des Jahres 1902 ist auf gewisse noch nicht vollständig beseitigte Verhältnisse des Unternehmens zurückzuführen. Der Gewinn beträgt 221 544 M., der Reingewinn nach Absetzung von 148 063 M. für Unkosten und 51 360 M. zu Abschreibungen 22 150 M. Die Verwendung wird wie folgt vorgeschlagen: 1106 M. zum Reservefonds, 910 M. zu Tantièmen an Beamte, 20 000 M. zu 4% Dividende auf die Vorzugsaktien und 103 M. für neue Rechnung. Augenblicklich ist die Gesellschaft reichlich mit Aufträgen versehen.

Oskar Schuler, Metallwarenfabrik A.-G. in Liqu. in München. Das Jahr 1902 schliesst mit 44 681 M. Verlust (i. V. 21 908 M. Gewinn) bei 500 000 M. Aktienkapital. Die liquiden Mittel von 169 500 M. können nach Ablauf des Sperrjahres zur Verteilung gelangen.

Sürther Maschinenfabrik vormals Hammerschmidt in Sürth. Die Generalversammlung genehmigte die mit 71 382 M. (i. V. 578 789 M.) Verlust abschliessende Bilanz.

Stahlwerk Mannheim-Rheinau in Mannheim. Der Sanierungsplan ist nunmehr von allen Beteiligten genehmigt worden.

Walzengiesserei vorm. Kölsch & Co. Akt.-Ges. in Siegen. Das Unternehmen ist seit dem letzten Abschluss vom 30. Juni v. J. stets voll beschäftigt, und auch für die nächste Zeit liegen genügend Aufträge vor.

Weitzersche Maschinenfabrik in Arad. Die Direktion der Johann Weitzerschen Maschinen-, Waggonfabrik und Eisengiesserei-Aktien-Gesellschaft in Arad hat beschlossen, ihre auf 250 K. abgestempelte Aktien im Laufe dieses Jahres gegen auf 250 K. lautende Aktien umzutauschen.

Westdeutsche Vereinsbank, Kommanditgesellschaft auf Aktien, ter Horst & Co. in Münster i. W. Der Umsatz betrug 192 391 098 M. gegen 195 680 859 M. im Vorjahre. Abgesehen von 88 055 M. (104 068 M.) Bürgschaftsverpflichtungen beziffern sich die Verbindlichkeiten auf insgesamt 2 814 223 M. (2 912 400 M.), darunter 1 170 760 M. (390 641 Mark) Bareinlagen mit zwölfmonatlicher Kündigung. Gegenüber stehen an flüssigen und leicht greifbaren Mitteln 1 683 996 M. (1 416 889 M.) und an Aussenständen 3 385 088 M. (3 790 270 Mark); von letzteren sind 3 070 456 M. (3 259 869 Mark) gedeckt.

Stellenangebote

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei.

Dreher, tüchtiger, für Zentrifugenfabrik: Behnisch & Claas in Soest i. Westf.

Dreher, zwei tüchtige: Schäfermeyer & Hens in Iserlohn, Thürdrückerfabrik.

Konstrukteur, im Gross-Gasmotorenbau erfahren: Haniel & Lueg in Düsseldorf-Grafenberg.

Kaufgesuche

(betreffend Werkzeugmaschinen)

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei

Abrichtmaschine sowie Dicktenhobelmaschine, neu oder gebr.: E. Frenzel in Bautzen, Dresdenerstr. *h.*

Bandsäge, Benzinmotor, gebr., 1,5—3 HP.: Gerhd. Johs. Lücht in Boekzetelerfehn in Ostfriesland. *h.*

Benzinmotor, 3 PS., gut erh.: Pollitt & Mey in Königsberg i. Pr. *h.*

Benzinmotor, 10—14 HP., gebr., gut erh.: B. T. Bastiansen, Maschinenfabrik in Apenrade. *h.*

Cornwallkessel, etwa 50 qm Heizfläche, etwa 6 Atm. Betriebsdruck, gebr.: Anton Steinecker, Maschinenfabrik in Freising bei München. *h.*

Dampfanlage, 20 PS., gebr.: Ewers & Miesner in Lübeck. *h.*

Dampfmaschine mit Ventil- oder Ridersteuerung und Kondensation, 75 HP., gebr., gut erh.: Otto Seifert & Co., Maschinenfabrik in Olbernhau i. S. *h.*

Dampfmaschine, 25—30 pferd., gut erh., moderner Konstruktion, sowie 25 pferd. stationäre Lokomobile, gut erh.: J. Schulze & Sohn in Bevensen. *h.*

Dampfmaschine, 12 HP., mit dazu pass. stehend. Röhrenkessel oder Lokomobile von 12 HP., gebr., gut erh.: Edmund Kletzsch in Dresden-Löbtau. *h.*

Drehbank für Fussbetr., etwa 200 mm Sph., 1500 mm Drehlänge: Heinr. Geissler, Schlossermeister in Witten.

Gasmotor, 4—6 HP., mit elektr. Zündung, gebr.: Elektrotechnische Fabrik Max Schorch & Co., A.-G. in Rheydt. *h.*

Handlochstanze zu Löchern von 25 mm Durchmesser und 20 mm Blech, neu oder gebr.: Paul Steinken in Posen O. *h.*

Langholz-Kreissäge, gebr.: Heiming in Ebbinghausen b. Lippstadt.

Petroleum- oder Benzin-Motore, 1 bis 1,5 PS. und 10—12 PS., gebr., gut erh.: P. Wadenbach in Ottenhain bei Löbau i. S. *h.*

Revolver-Drehbänke, wenig gebr., etwa 20 mm und 50 mm Bohrung: J. Ostertag in Aalen (Württbg.).

Riemscheibe, etwa 2200 mm Durchmesser, 400 mm Breite und 100 mm Bohr.: Friedr. Strack, Elektrizitätswerk in Laasphe i. W.

Frage: Welche Firma baut oder vertreibt die Spencer-Automaten?

PATENTE UND GEBRAUCHSMUSTER

Zusammengestellt von Patentanwalt R. Dalchow, Berlin NW., Marienstr. 17.

Deutschland.

Patente

Anmeldungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

c. S. 17 350. Einspannrahmen für zu polierende oder zu fournierende Leisten. — Selle, Zorn & Cie, Berlin. Vom 22. 12. 1902. Einspruch bis 15. 5. 1903.

h. L. 15 739. Füll- und Entleerungsventil für Vorrichtungen zum Imprägnieren von Langhölzern. — Georg Friedrich Lebioda, Boulogne s. Seine. Vom 20. 5. 1901. Einspruch bis 15. 5. 1903.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

a. E. 8666. Zahnräderwechselgetriebe für elektrisch betriebene Bohrmaschinen. — Elektrizitäts-Akt.-Ges. vorm. Schuckert & Co., Nürnberg. Vom 17. 9. 1902. Einspruch bis 11. 5. 1903.

d. G. 17 755. Klemmvorrichtung für Kurbelachsendrehbänke. — Fa. G. F. Grotz, Bissingen a. Enz. Vom 19. 12. 1902. Einspruch bis 11. 5. 1903.

e. G. 17 047. Schmiedepresse; Zus. z. Pat. 120 243. — Gesellschaft für Huberpressung G. m. b. H., Berlin. Vom 12. 6. 1902. Einspruch bis 11. 5. 1903.

f. N. 6219. Aluminiumlot und Verfahren zur Herstellung desselben. — Elisabeth Emmeline Neild u. Frank Campbell, Holly Lodge, Engl. Vom 2. 6. 1902. Einspruch bis 11. 5. 1903.

f. P. 13 569. Verfahren zum Ausbessern von Fehlstellen in Eisen- und Stahlgussstücken mittels des elektrischen Lichtbogens; Zus. z. Anm. P. 13 397. — Carl Pahde, Breslau, Hohenzollernstr. 63/65. Vom 18. 4. 1902. Einspruch bis 11. 5. 1903.

i. D. 12 257. Verfahren und Maschine zum Zusammensetzen oder zum Zerlegen der bei der Herstellung von Blattmetallen verwendeten Formen. — Heinrich Dorsch u. Jakob Heinrich, Fürth. Vom 14. 2. 1902. Einspruch bis 11. 5. 1903.

b. H. 28 843. Maschine zum Abziehen von Feilen u. dgl.; Zus. z. Pat. 139 270. — Philipp Heyer, Esslingen a. Neckar. Vom 14. 6. 1902. Einspruch bis 15. 5. 1903.

f. H. 28 861. Doppelschmiedefeuer für Radreifen u. dgl. — W. Hundhausen, Düsseldorf, Frankenstr. 29. Vom 6. 9. 1902. Einspruch bis 15. 5. 1903.

Aenderungen in der Person des Inhabers

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

a. 137 346. Sägenschärfmaschine für Schräg- und Geradschliff. — Fontaine & Cie., Bockenheimer Naxos-Schmirgel-Schleifräder- und Maschinenfabrik, G. m. b. H., Frankfurt a. M.-Bockenheim.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

d. 139 903. Bohrfutter. — Friedr. Aug. Arnz, Remscheid-Vieringhausen.

Erteilungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

b. 141 174. Verfahren zum Imprägnieren von Holz. — Joseph Lybrand Ferrell, Philadelphia. Vom 21. 1. 1902.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung**

d. 141 124. Schraubenschneidekluppe. — Oskar Theodor Johansson u. Gustaf Timotheus Jonsson, Mjölby, Schweden. Vom 1. 5. 1902.

— 141 271. Stahlhalter mit in beiden Richtungen zwangläufig bewegtem Sperrgestänge. — Hellmuth Langer u. Georg Bock, Berlin, Wasserthorstr. 31. Vom 25. 2. 1902.

— 141 272. Vorrichtung zum Einschneiden von Schraubengängen in Schneckenräder u. dgl. — F. Karasinsky, Essen a. d. Ruhr, Altendorferstr. 262. Vom 26. 6. 1902.

e. 141 237. Vorrichtung zum gleichzeitigen Festnieten sämtlicher Zungen einer Harmonikaplatte. — Ch. Weiss jun., Trossingen. Vom 14. 4. 1901.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

a. 141 219. Facettenschleifmaschine für Brillengläser. — Altstädtische Optische Industrie-Anstalt Nitsche & Günther, Rathenow. Vom 6. 6. 1901.

c. 141 220. Schleifband zum Schleifen von Klaviaturtasten an zwei im Winkel zueinanderstehenden Seiten. — Hermann Kluge, Barmen, Wuppermannstr. 27. Vom 3. 4. 1902.

Gebrauchsmuster

Eintragungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

a. 194 583. Laubsägebogen mit am oberen Bogenende angeordnetem Vorsprung und vom unteren Bogenende abstehendem Griff. — Gebr. Vorberg, Ronsdorf. Vom 11. 2. 1903.

— 194 665. Säge mit rundem Querschnitt. — Adolf Ammon, Augsburg, Blaue Kappe F. 176 a. Vom 14. 8. 1902.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

a. 194 687. Elektrisch angetriebene Handbohrmaschine, deren hinteres Lagergehäuse zu einem sichelförmig gebogenen, birnförmigen Handgriffe ausgebildet ist. — Elektrizitäts-Akt.-Ges. vormals Schuckert & Co., Nürnberg. Vom 6. 2. 1903.

d. 194 535. Klemmfutter, in welchem eine Schraube vier Backen gleichmässig fortschiebt. — Adolf Trilke, Hamburg-Eimsbüttel, Wiesenstr. 47. Vom 20. 12. 1902.

— 194 549. Handbohrmaschine mit verstellbaren Klemmbacken und einer Vorrichtung zum schnellen Zurückziehen der Bohrspindel nach fertiggestellter Bohrung. — F. u. C. Ziegler, Schaffhausen. Vom 28. 1. 1903.

— 194 751. Bleirohrlocher, dessen Schneide wellenförmig gestaltet ist. — Gustav Graeff & Sohn, Remscheid-Siepen. Vom 10. 2. 1903.

— 194 752. Werkzeug zum Lochen von Bleirohren, bei welchem der Locher mittels einer in einem das Bleirohr haltenden Bügel angeordneten Schraube gedreht und in das Bleirohr eingedrückt wird. — Gustav Graeff & Sohn, Remscheid-Siepen. Vom 10. 2. 1903.

— 194 760. Sicherheitsventil mit Klemmschaltwerk zum Nachschleifen und Lüften. — Th. Jellinghaus, Camen. Vom 11. 2. 1903.

e. 194 747. Metallsprosse für Kunstverglasungen mit einseitig verbreiterten Falzen. — Richard Herrmann, Berlin, Rheinsbergerstr. 65. Vom 10. 2. 1903.

f. 194 758. Schmiedefeuerform mit geteilter Feuerschüssel und am äussersten Rande des unteren bezw. oberen Teiles befindlicher Dichtungsfläche. — Hermann Leiter, Polenz b. Neustadt i. S. Vom 10. 2. 1903.

g. 194 769. Aus Stanz- und Presswerkzeugen bestehende Vorrichtung zur Herstellung von Stollen und Griffen für Hufeisen. — Heddo Vosberg, Leer, Ostfr. Vom 12. 2. 1903.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

a. 194 455. Schleifmaschine mit rotierender sowie durch einen von der Kraftwelle mitbethätigten Schwinghebel achsial geschobener Schleifscheibe. — Bernhard Bemetsrieder, Berlin, Tilsiterstr. 90. Vom 9. 2. 1903.

b. 194 509. Hahn für Sandstrahlgebläse mit einer mittels Feder gegen ihren Sitz gepressten Ventilklappe. — W. Knust, Berlin, Tieckstr. 19. Vom 9. 2. 1903.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

b. 194 600. Drucklufthammer mit einem im Handgriff liegenden Anlassschieber. — Collet & Engelhard, G. m. b. H., Offenbach a. M. Vom 23. 10. 1902.

c. 194 468. Hammerzange. — Albert Rott, Freiheit bei Osterode a. H. Vom 11. 2. 1903.

d. 194 415. Heft für Pirieme und andere Stosswerkzeuge, mit einer zur Aufnahme des Klemmfutters der letzteren bestimmten konischen Einsatzhülse von ovalem Querschnitt. — August Luck, Seligenthal i. Th. Vom 24. 1. 1903.

— 194 594. An der Hacke, Haue, o. dgl. durch Keil festziehbarer, auswechselbarer Stiel, welcher an der dem Keile gegenüberliegenden Seite auf zwei getrennten Stellen im Innern der Haube aufliegt. — Moritz Trept, Grossschönau i. S. Vom 13. 2. 1903.

Aenderungen in der Person des Inhabers

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

b. 187 097. Einsatzschiene für Fräsmaschinen usw. — Liegnitzer Eisengiesserei u. Maschinenfabrik Teichert & Sohn, Liegnitz.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

b. 185 000. Drehschere zum Schneiden von Gehrungen usw. — Liebig & Ludewig, Dresden.

Verlängerung der Schutzfrist.

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

134 756. Buchsenlochbohrmaschine usw. — Joseph Gümpel, Kalteneber b. Heiligenstadt, Eichsfeld. Vom 20. 2. 1900 bezw. 12. 2. 1903.

132 798. Schränkvorrichtung für Baumsägen usw. — Clemens Samm, Kohlgrub. Vom 23. 2. 1900 bezw. 17. 2. 1903.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

132 011. Vorschubvorrichtung für Blechreinigungsapparate usw. — Alfred Gutmann, Akt.-Ges. für Maschinenbau, Altona-Ottensen. Vom 23. 2. 1900 bezw. 12. 2. 1903.

130 865. Antriebsvorrichtung für Schmiedeschwanzhämmer usw. — Wilhelm Köhler, Hannover-Vahrenwald, Hirtenweg 4. Vom 20. 2. 1900 bezw. 17. 2. 1903.

130 866. Hammerstiellagerung bei Schmiedeschwanzhämmern usw. — Wilhelm Köhler, Hannover-Vahrenwald, Hirtenweg 4. Vom 20. 2. 1900 bezw. 17. 2. 1903.

130 869. Wendeisen usw. — Albert Roller, Waiblingen. Vom 21. 2. 1900 bezw. 19. 2. 1903.

133 318. Spannstock für Gewindeschneidemaschinen usw. — Gustav Wagner, Reutlingen. Vom 2. 4. 1900 bezw. 20. 2. 1903.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

131 261. Schleifvorrichtung für Steinhobelmaschinen usw. — Hugo Koch, Leipzig-Konnewitz, Bornaischestrasse. Vom 1. 3. 1900 bezw. 15. 2. 1903.

ZEITSCHRIFT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE

ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER WERKZEUGMASCHINEN-FABRIKEN

VII. Jahrgang | 5. April 1903 | Heft 19

Erscheint am 5., 15. und 25. jeden Monats.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner aus Wissenschaft und Praxis herausgegeben von

E. Dalchow, Zivilingenieur, Berlin N.W., Marienstr. 17.

Verlag: S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstr. 91.

Abonnementspreis für Deutschland und Oesterreich-Ungarn durch Post oder Buchhandel:
pro Halbjahr M. 10,—
pro Jahrgang M. 20,—
bei direkter Zustellung durch Kreuzband:
pro Halbjahr M. 11,—
pro Jahrgang M. 22,—

Abonnementspreis für das Ausland bei direkter Zusendung:
pro Halbjahr M. 12,—
pro Jahrgang M. 24,—

BESTELLUNGEN nehmen alle Buchhandlungen des In- und Auslandes an. Ebenso kann die Zeitschrift durch die Postanstalten oder von der Verlagshandlung direkt unter Kreuzband (gegen vorherige Einsendung des Abonnements-Betrages) bezogen werden. Postzeitungskatalog für 1903 No. 8890.

INSERATE werden von der Verlagshandlung zum Preise von 15 Pf. pro mm Höhe einspaltig (45 mm Breite) angenommen. Bei Wiederholungen wird ein entsprechender Rabatt gewährt.

BEILAGEN werden nach Vereinbarung beigefügt.

ALLE ZUSENDUNGEN für den Verlag und die Expedition dieser Zeitschrift sind zu richten an S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstrasse 91.

ORIGINAL-ARBEITEN werden gut honoriert und wie alle für die Redaktion bestimmten Sendungen erbeten unter der Adresse: E. Dalchow, Berlin N.W., Marienstrasse 17.

INHALT:

Abonnements-Erneuerung.

Mit diesem Hefte beginnt das zweite Halbjahr des siebenten Jahrganges.

Indem wir zum Abonnement auf das zweite Halbjahr (April-September) hiermit höfl. einladen, werden wir uns erlauben, den Abonnementsbetrag bei denjenigen unserer geehrten Leser, ***welche unsere Zeitschrift nur für das Halbjahr Oktober-März abonniert hatten und jetzt nicht ausdrücklich abbestellen,*** *mit No. 21 vom 25. April d. J. durch Nachnahme zu erheben, falls der Betrag nicht vorher direkt eingesandt wird.*

Hochachtend

Expedition der „Zeitschrift für Werkzeugmaschinen und Werkzeuge"
BERLIN W., Bülow-Str 91.

Bohrmesser-Befestigung

Während man stetig an der Verbesserung und Vervollkommnung der Werkzeuge im allgemeinen gearbeitet hat, ist die Art der Bohrstangen und ihre Befestigungsweise dieselbe geblieben. Die Messer werden durch Schrauben oder Keile an den Bohrstangen befestigt. Obgleich sehr einfach, ist diese Art der Befestigung der Messer durch Keile doch die beliebteste, weil zur Erreichung einer gleich haltbaren Befestigung durch Schrauben Abmessungen gewählt werden müssen, für die kein Platz vorhanden ist. Ausserdem wird die Verwendbarkeit wesentlich beeinträchtigt, weil die Schraubenköpfe in vielen Fällen über die Schnittfläche des Messers hinausragen würden, was natürlich nicht angängig ist. Abgesehen von der Umständlichkeit des Verkeilens und Ausrichtens der Messer durch langes Hin- und Herklopfen, hat diese Befestigung den grossen Nachteil, dass die Bohrstange an den Schlitzen nach einiger Zeit durch das fortwährende Eintreiben des Keiles ballig wird. Diesem Uebelstände hilft man durch Nachdrehen der Bohrstange ab, das Material wird aber dadurch an den Schlitzen immer dünner und um so schneller von Neuem ausgebeult. Diese Nachteile werden durch die Vorrichtung zum Befestigen der Bohrmesser an Bohrstangen der Nolle'schen Werke, Akt.-Ges. in Weissenfels a. S. D. R.-P. Nr. 138 589, vermieden. Durch dieselbe wird eine sichere und einfache Befestigung des Messers erreicht.

Dieselbe ist in Fig. 773 dargestellt. Durch einfaches Drehen der Spannmutter *d*, welche sich auf den Splint *f* bezw. den Ring *e* stützt, wird die Hülse *c* gegen das eigentliche Bohrmesser *a* vorgeschoben und dieses hierdurch sicher in seinem Schlitz festgeklemmt.

Das Befestigen der Bohrmesser geschieht schnell und sicher, ohne alles Schlagen, nur durch Anziehen einer Uebermutter, welche auf einer Hülse sitzt, wie in Fig. 774 veranschaulicht ist. Ueber das Patent selbst haben wir bereits in Heft 15 berichtet. Die Uebermutter legt sich einerseits gegen einen Ring, der durch einen Splint in einem der Schlitze gehalten wird, andererseits drückt sie die Hülse gegen das Bohrmesser, wodurch dasselbe festgespannt wird. Damit sich die Hülse beim

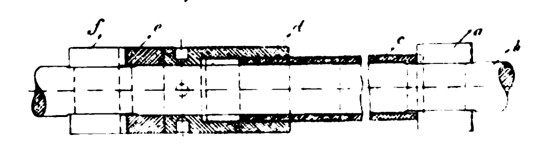


Fig. 773

Anziehen der Mutter nicht dreht, hat sie an der Messerseite eine Nut, welche das Messer einige Millimeter umgreift.

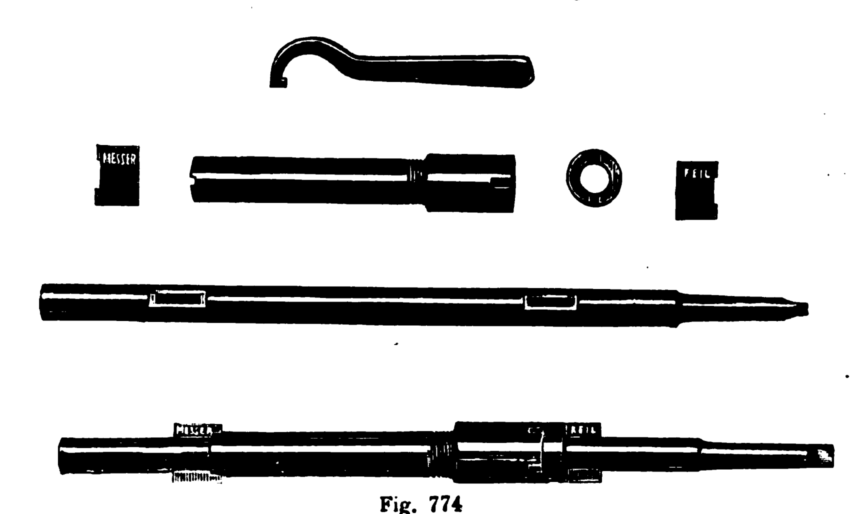


Fig. 774

Bohrmesser-Befestigung der Nolle'schen Werke, Akt.-Ges. in Weissenfels a. S.

Wenn das Bohrmesser die richtige Stellung hat, wird zunächst mit der Hand die Mutter so weit gedreht, bis sie fest sitzt, und dann wird sie mit einem Hakenschlüssel noch vollständig festgezogen. An den Schlitzen ist die Bohrstange etwas abgeflacht, erstens um die Bildung von Grat zu vermeiden, und zweitens dazu, dass die doppelseitigen Bohrmesser, welche übergreifende Nasen haben, gleich zentrisch sitzen. Die neue Befestigungsvorrichtung kann an alten Bohrstangen leicht angebracht werden.

Beim Bohren von kleinen Löchern, die länger sind als die Hülse, bei denen also die Mutter nicht mit durch das Loch geht, verwendet man Hülsen, die länger sind als die Entfernung zweier Schlitze, man überspringt einen oder mehrere Schlitze und steckt den Splint in den nächsten Schlitz. Die Mutter gestattet eine Verstellung bis 50 mm und mehr, je nach der Länge, die man ihr giebt, es brauchen also die Schlitze in der Bohrstange nicht genau eingearbeitet zu sein. Auch können sie in der Richtung versetzt sein, was den Vorteil hat, dass man die Befestigung ohne weiteres an jeder alten Bohrstange anbringen kann. Die übergeschobene Hülse unterstützt sowohl die Torsions- als auch die Biegungsfestigkeit, was besonders bei schwachen Stangen vorteilhaft ist. Zu der Hülse kann man Gasrohr oder dergl. verwenden.



Kuppelung

Der Ausbreitung des elektrischen Einzelantriebes stand bislang die Notwendigkeit, zur Kraftübertragung von raschlaufenden auf langsam laufende Wellen und umgekehrt Riemen- oder Zahnradgetriebe zu verwenden, hindernd im Wege. Neben einem diesen Getrieben anhaftenden Wartungsbedürfnisse haben dieselben weitere Uebelstände, wie Gefährdung des Arbeiters, Geräusch, Abnutzung usw. im Gefolge. Diese Zwischengetriebe zu vermeiden, ist der Zweck der von der Welter Elektrizitäts- und Hebezeug-Werke A.-G. in Cöln a. Rh.-Zollstock gebauten, in Fig. 775—777 dargestellten Zentrator-Kuppelung, D. R. P., welche es ermöglicht, ohne Riemen, Zahnräder usw. von raschlaufenden Wellen Arbeit direkt auf langsam laufende oder umgekehrt zu übertragen, ohne dass ein weiterer Zwischenmechanismus nötig wird. Die Wirkungsweise ist, wie aus nachfolgendem hervorgeht, eine einfache und die Abnutzung des Materials eine geringe. Ueber das schnelllaufende Wellenende 1, z. B. eines Elektromotors, Fig. 775, welches bei normaler Ausführung die Riemenscheibe trägt, wird eine Stahlbüchse, bezeichnet Laufrolle 2, geschoben. An diese Laufrolle liegen symmetrisch gruppiert drei bezw. vier federnde Stahlringe 3 je nach der Grösse der Kuppelung an. Das Ganze umschliesst der Klemmring 4. Werden die Lagerkappe 5 und das Schlussstück 6 durch Anziehen der Schrauben 7 am Umfange einander genähert, so wird der Klemmring 4 gleichsam gezwungen, an den schrägen Anliegeflächen von 2 und 3 abwärts zu gleiten, der Schlitz 8 wird kleiner, und tritt hierdurch eine Umfangsverminderung ein, welche die Federringe mit entsprechend starkem Druck gegen die Laufrolle anpresst. Wird nun die Laufrolle in Bewegung gesetzt, so drehen sich die Federringe in gleicher Drehrichtung, jedoch den Umfangsverhältnissen entsprechend langsamer mit. Es fehlt nunmehr nur noch die Vermittelung, um von diesem Rollensystem an dem freien Wellenende 9 die verminderte Geschwindigkeit nutzbar zu machen. Die Wirkung der vermittelnden Organe ist ohne weiteres aus dem abgebildeten Schnitt A ersichtlich und erfolgt, indem die Bewegung der Federringe unmittelbar auf die Leitrollen 10, von dieser durch die Bolzen 11 auf die Mitnehmerscheibe 12 und somit auf die langsam laufende Welle der Zentratorkuppelung 13 übertragen wird. Die Laufrollen sind aus Gussstahl von hohem Härtegrad. Für die Federringe wird schwedischer Holzkohlenstahl, der neben bedeutender Härte einen gewissen Grad von Federkraft besitzt, verwendet. Nach erfolgter Härtung werden Laufrolle wie Federringe an der äusseren Oberfläche, an welcher im Betriebe das gegenseitige Abrollen unter Druck stattfindet, auf Präzisionsmaschinen mit einem Genauigkeitsgrade von $1/_{200}$ mm geschliffen. Die übrigen Teile der Kuppelung bestehen aus Stahl und Guss der besten Sorte. In Fig. 776 ist eine Dynamomaschine in Verbindung mit dem Zentrator und in Fig. 777 ein ebenfalls mit einem Zentrator ausgerüsteter Gleichstrommotor dargestellt, aus welchen die Anwendung des Zentrators ersichtlich ist.

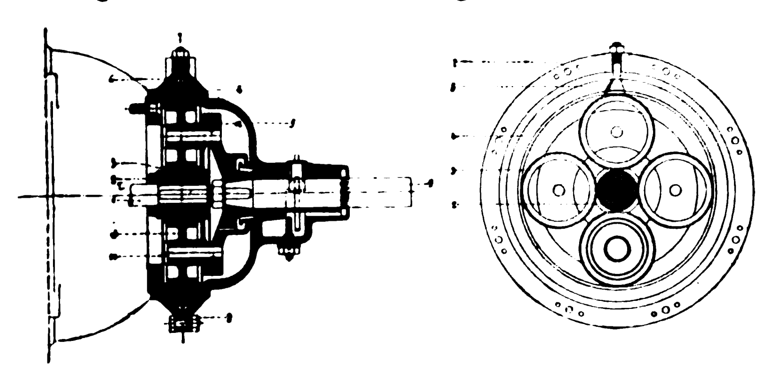
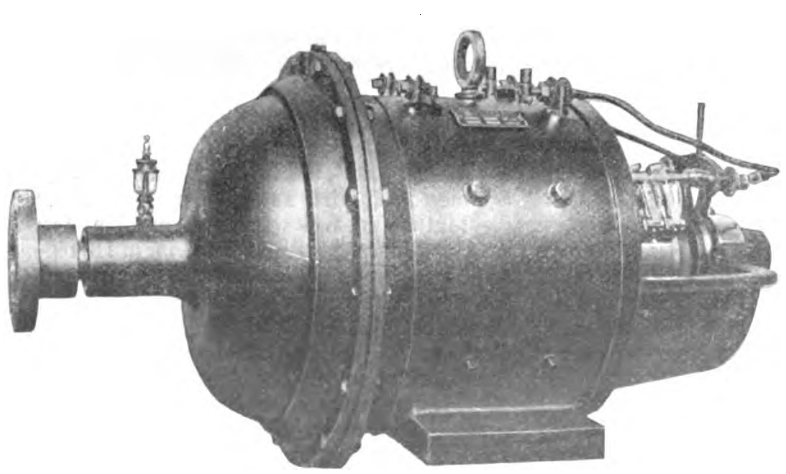
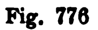
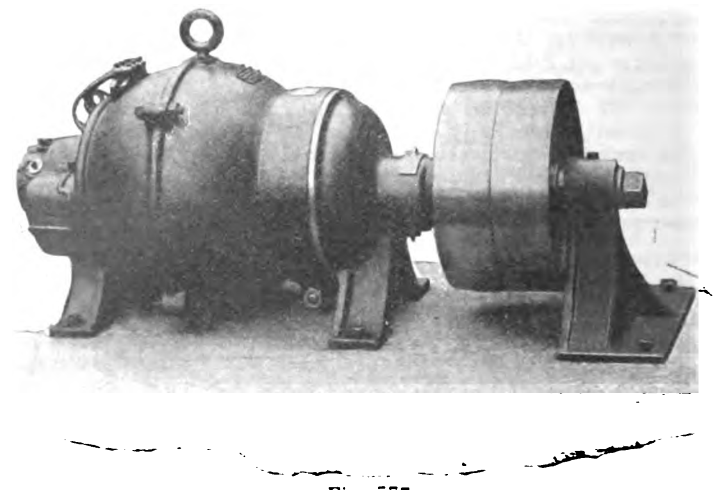

Fig. 775

Fig. 775—777 Kupplung von der Welter Elektrizitäts- und Hebezeug-Werke A.-G. in Cöln a. Rh.-Zollstock



Fig. 776


Fig. 777



Zur Reform der Gewerbeschutzgesetze

Wir haben wiederholt darauf hingewiesen,*) dass für die günstige weitere Entwicklung unserer industriellen Verhältnisse eine Reform der Gewerbeschutzgesetze nach verschiedenen Richtungen erforderlich ist. Diese Gesetze können in volkswirtschaftlicher Hinsicht nur dann zur vollen Bedeutung gelangen, wenn sie auf einheitlicher Grundlage aufgebaut sind und in weitgehendstem Masse die wirtschaftlichen Interessen der Industrie berücksichtigen. Der Verband Deutscher Patentanwälte hat dies im vorigen Jahre in einem Beschlusse gewürdigt, der folgenden Wortlaut hat:

„Unsere Patent-, Muster- und Markenschutz-Gesetzgebung lässt die einheitliche Grundlage eines von der Anmeldung zum amtlichen Schutze bestehenden Rechtes vermissen.

Die Anerkennung des Rechtes auf Grund der Schöpfung von Erfindungen, Mustern und der Erstbenutzung von Marken soll der gemeinsame Ausgangspunkt für alle Gesetzgebung sein.

Die Rücksicht auf formale Verwaltungstechnik tritt hiergegen zurück. Sie darf nicht zu Schutzsystemen verleiten, welche die behördliche Anerkennung und Sicherstellung dieser Rechte so gefährden, wie dies die herrschenden Gesetze mit sich bringen."

Es wäre zu wünschen, dass diese Grundsätze die weitgehendste Beachtung finden, und es seien daher im nachstehenden auch die zutreffenden Ausführungen wiedergegeben, womit die vorstehenden Beschlüsse begründet wurden.

Es ist heute an der Zeit, die Grundlagen unserer gewerblichen Schutzgesetze zu prüfen. Die Klagen, welche im Patent-, Muster- und Markenwesen von so vielen Seiten ertönen, weisen auf eine gemeinschaftliche Ursache hin. Wissenschaft und Praxis haben seit dem ersten Erlass dieser Gesetze grosse Fortschritte gemacht und ebenso unsere ganze Industrie und die Verkehrskultur. Das Bürgerliche Gesetzbuch rückt die „guten Sitten" an eine wichtigere Stelle in unserem Rechtsleben, es greift auch vielfach in die Spezialgebiete über, und da sollten sich keine grundsätzlichen Verschiedenheiten zeigen. Heute herrscht Einverständnis darüber, dass diese drei Gesetze keine Ausnahmegesetze in dem Sinne sein dürfen, als besondere und deshalb ängstlich umgrenzte Gebiete des Wettbewerbes nur aus praktischen Gründen von der allgemeinen Freiheit des Gewerbebetriebes und des Handels auszunehmen seien. Vielmehr erkennt man eine grundsätzliche Schranke dieser Freiheit an: wo wohl erworbene Rechte Einzelner und wo die guten Sitten entgegenstehen. Ueberall in diesem Gebiet handelt es sich praktisch um das Verbot der Nachahmung, in allen diesen Gesetzen ist aber mehr oder weniger die Grundlage, dass Nachahmung an sich etwas Unanfechtbares sei, und dass deshalb die Ausnahmen hiervon nur mit ganz besonderen Sicherheits- und Kontrollvorschriften versehen, ihre Beordnung finden dürften.

*) Heft 3, Seite 37 und Heft 17, Seite 245 d. Jgs.

Immer klebt noch ein letzter Rest alter Monopoltheorien an.

Die Freiheit der Markennachahmung war durch das erste dieser Gesetze, das Markengesetz von 1870, noch offen gelassen für alle Marken nicht eingetragener Firmen und für alle Wortmarken. Das Mustergesetz aus dem Jahre 1876 nennt sich ein Gesetz über das Urheberrecht und erkennt so das in der Schöpfung des Musters begründete Recht an, welches der nachträglichen Anmeldung zu seiner vollen Wirksamkeit bedarf. Dieses Gesetz allein hat heute noch keine Wandlung erfahren, und was man ändern möchte, ist nicht diese Grundlage. Dann kam 1877 das Patentgesetz mit zwei Neuerungen, dem Ersatz des Urhebers durch den Anmelder, und mit der strengen Prüfung.

Der Urheber hat ja auch noch Rechte. Er hat namentlich bei widerrechtlicher Entwendung und bei Vorbenutzung seine magere Anerkennung, aber sonst in diesem Gesetz nichts. Das ganze Gesetz beruht auf einer anderen Basis, und das aus der Schöpfung der Erfindung hervorquellende Recht ist nur eben gerade an einzelnen Punkten berücksichtigt, wo man nicht anders konnte.

Die Prüfung hat einen durchaus negativen Charakter angenommen; ihre Aufgabe, ungesetzliche Ansprüche zu verhindern, hat dazu geführt, dass auch der berechtigte Anspruch leidet, dass er oft nur nach hartem Kampf und nur nach einem vorbestimmten Schema zur Patenterteilung führt.

Bei der Prüfung der Patente herrscht der bekannte, nur vergeblich geleugnete Widerstreit des Erfinders und des Patentamts, das die vermeintlichen Interessen der Allgemeinheit gegenüber dem Anmelder zu vertreten sucht. Es sucht trotz aller Bekenntnisse der Sorge für den Erfinder soviel an seiner Erfindung wegzuschneiden, wie es eben möglich ist. Und wenn es für ihn zu sorgen meint und ihm Patentansprüche formuliert — ohne Verantwortlichkeit, mit zwei Seelen in der Brust — kommt seine Amtsautorität bei dieser Erfinderberatung in sehr zweifelhafte Stellung.

Wir haben auch die verschiedenen Wandlungen durchlebt, die dieses Prüfungssystem mitgemacht hat. Wir haben gesehen: wenn die Industrie sich sehr beschwert hat — dann ist die Prüfung einmal milder geworden, und damit ist der Beweis geliefert worden, wie wenig das ein sicheres Verfahren ist, wie wenig es mit einem gerichtlichen Verfahren verglichen werden kann, wie alles am letzten Ende Gefühlssache ist, und wie die Fähigkeit, mit der Industrie mitzufühlen, sehr davon abhängt, wie laut die Industrie ihr Interesse wahrt. Wir haben gefunden, dass, wenn die Notschreie der Industrie nach der einen Seite gingen, dass zu scharf auf den Erfindungscharakter geprüft werde, eine Zeit lang da einmal Abhilfe geschaffen wurde. Aber sogleich wandte sich der Geist der Prüfer nach einer anderen Richtung hin. Er prüfte dies und jenes, er kam darauf, die Patente zu zerstückeln und fand, dass das vielleicht ein noch dankbareres Gebiet für technisch-philosophische Spekulation sei, als es früher der technische Effekt der Erfindung und ähnliche schönklingende allgemeine Begriffe gewesen waren. Der doktrinäre, abstrakte Charakter dieser Prüfung, der die Werte des technischen Lebens nur anerkennt, wenn sie in gewissen formelhaften Ausdrucksweisen erscheinen, war stets ein Stein des Anstosses.

Das warnendste Beispiel in dieser Richtung haben wir am Gebrauchsmusterschutzgesetz von 1891. Das Gebrauchsmusterschutzgesetz ist ja auch wieder ein Ausnahmegesetz, welches ganz bestimmte Klassen von mechanischen Neuerungen zum Schutz zuliess, obwohl ihr inneres Recht nicht grösser ist, als das andere nicht schützbarer Neuerungen. Man hat gesehen, dass das Patentgesetz mit seiner Prüfung viel zu viel Schutzberechtigtes schutzlos gelassen hatte, und ging deshalb mit diesem Musterschutzgesetz wieder den Schritt zurück, dass man allgemein sagte, wer eine kleine Erfindung gemacht hat, den wollen wir nicht prüfen, da wird der Schaden gering sein. Die Wegschaffung der Prüfung war die Triebfeder, die zu dem Gebrauchsmusterschutzgesetz geführt hat. Wir sind aber heute wieder mitten in der schärfsten Prüfung von Gebrauchsmustern. Nur noch die Neuheitsprüfung fehlt heute, nachdem man sie allerdings schon versucht hatte, denn auf Zerstückelung, auf Zugehörigkeit zu dem Gebrauchsmusterschutzgesetz überhaupt, auf ausführliche Titelbezeichnung wird ja auch schon geprüft. Diese Entwickelung ist eine symptomatische.

Das neue Warenzeichengesetz von 1894 beseitigt zwar die genannten beiden Mängel des alten Markengesetzes, behielt aber den Grundfehler, ein Recht, welches seiner ökonomischen Bedeutung nach sich nur an die Einführung eines Zeichens mit bestimmter Ware in den Verkehr knüpfen kann, und welches der guten Verkehrsanschauung nach nur von diesem ersten Benutzer rechtlich verwendet werden kann, lediglich auf den formellen Akt der Anmeldung zu gründen, ohne selbst dem moralisch allein berechtigten wahren Erstbenutzer des Zeichens den geringsten Anspruch gegenüber einer widerrechtlichen Eintragung eines Dritten übrig zu lassen.

Dieses Gesetz hat einen Anmeldezwang hervorgerufen, der den Verkehr belästigt, ihn zu unrationellen Handlungen zwingt und die Register und Geschäftslast des Patentamtes künstlich anschwellen lässt, nicht am wenigsten durch Erregung unpraktischer, rein theoretischer Streitverfahren. Es hat eine papierene Zeichenwelt hervorgerufen, die eben durch den Anmeldezwang mit rasender Schnelle wächst. Und weil der Ausdehnung der Warenverzeichnisse auf dem Papier keine Schranken stehen, müssen Kollisionen entstehen.

Und das Patentamt erleichtert die Streiterhebung noch durch Uebersendung vorgedruckter Widerspruchsformulare, grosse Firmen benutzen vorgedruckte Widersprüche.

Es ist ja wohl auch die Erkenntnis jetzt ziemlich allgemein, dass dieses Gesetz in dem denkbar schärfsten Gegensatz zu dem Bürgerlichen Gesetzbuch steht, dem Bürgerlichen Gesetzbuche, welches die Handlungen desjenigen mit einer Entschädigungspflicht bedroht, der gegen die guten Sitten einem Dritten Schaden zufügt. Derjenige, der gegen die guten Sitten einem anderen sein Warenzeichen wegnimmt und anmeldet, gewinnt durch seine gewandte Gesetzesbenutzung einen Freibrief zur Verfehlung gegen die guten Sitten; ja er darf nicht nur selbst durch Missbrauch des fremden Zeichens die guten Sitten verlassen, sondern sieht seine Gewandtheit noch dadurch gekrönt, dass er auch das Rechtsverhältnis auf den Kopf stellt, sodass der unsittliche Benutzer dem Berechtigten die Benutzung verbietet. Und heute ist es noch eine offene Frage, wie weit das Bürgerliche Gesetzbuch diesen Grundfehler des Zeichengesetzes beseitigen kann.

Die gemeinsame Ursache aller dieser Mängel aber ist eine zu geringe Würdigung des Umstandes, dass eben durch die Schöpfung, sei es einer Erfindung, sei es eines Musters, sei es eines Markenwertes ein Recht geschaffen wird, ein Recht, welches seine Hauptkraft nicht erst bei der Behörde aus der diffizilen und notwendig nach der negativen Seite tendierenden Untersuchung unter der Lupe schöpft, sondern ein Recht, welches auf irgend eine Weise eine ernstlichere und allgemeinere Anerkennung verdient, als sie ihm bis jetzt zu Teil geworden, ein Recht, dessen Verletzung auch ohne Spezialgesetze gegen die guten Sitten verstiesse, ein Recht, an dem die Freiheit des Wettbewerbes sich ebenso stösst, wie am Eigentum des Mitbewerbers.

Deshalb auch ist der Erfinder gezwungen, in der ungesunden Atmosphäre der vollständigen Geheimheit zu arbeiten, als betriebe er ein das Licht der Oeffentlichkeit scheuendes, unredliches Gewerbe; er muss nicht nur den Einbruch Dritter in sein Recht besorgen — denn so lange der Anmelder bis zum Gegenbeweis des unredlichen Besitzes berechtigt gilt, ist praktisch für jeden gewandten Erfindungsdieb das Feld frei — sondern muss auch besorgen, sich objektiv die Möglichkeit der Patentierung zu verscherzen.

Hier ist die falsche, den guten Sitten nicht entsprechende gesetzliche Grundlage die, dass alles gemeinfrei sei, was nicht unter ausdrücklichem Schutz stehe. Die Annahme ist falsch, dass jeder, wie sehr ihm auch die individuelle schöpferische Thätigkeit eines Anderen aus dessen Werk hervorleuchtet, zur Nachahmung berechtigt sei, so lange nicht die formale Bestätigung des Anspruchs durch die Behörde stattgefunden hat.

So wird der deutsche Erfinder zur Patentanmeldung gedrängt, sobald er gezwungen ist, mit der Ausbildung seiner Idee zu beginnen, sobald sie aus seinem Kopf heraus auch in eine beschränkte Oeffentlichkeit treten muss, auch wenn deren Ausführbarkeit erst durch das Experiment, vielfach nur durch öffentliches Erproben nachgewiesen werden kann. So wird das Patentamt mit der Prüfung unreifer Ideen belastet und in falsche Bahnen geleitet, statt dass ihm fertige Erfindungen vorgelegt würden.

Es sollte dies aus der Schöpfung stammende Recht eine grössere Widerstandsfähigkeit auch schon vor der Anmeldung haben, und es sollte seine Vollendung und Sicherung im Patenterteilungsverfahren besser gewährleistet sein.

Wir müssen eine Klage auf Erteilung des Patentes haben, wir müssen diesen Anspruch vor ordentlichen Gerichten geltend machen können. Die Ansprüche sollen in letzter Instanz nicht vor einem Gerichtshof verfochten werden, der gleichzeitig als Vertreter der Interessen der Allgemeinheit auftritt und dazu den Sachverständigen mit dem Richter alles in einer Person in sich schliessen will, sondern in einem Verfahren, in welchem der Richter, der Anwalt der Allgemeinheit, der Anmelder und der Sachverständige ihre Sonderstellung haben.

Damit kann auch der in allen drei Gesetzen hervorgetretene bedenkliche Zustand vermieden werden, dass Pa-

tentamt und Reichsgericht in den wichtigsten Fragen nach entgegengesetzten Grundansichten entscheiden. Das gilt nicht nur allein für Patente, das gilt ebenso auch für alle anderen Schöpfungen, für Marken und Muster in gleicher Weise.

In jedem Fall soll das notwendig negative, auf Einschränkung der gestellten Ansprüche hinzielende Erteilungssystem doch so bestimmte Grenzen für eine Prüfung stecken, dass die ängstliche Sorge vor der Erteilung zu weitgehender Rechte nicht vorwiege und der Erteilungsbehörde keine übermässige Verantwortlichkeit zugemutet werde.

Aus der Grundanschauung würde auch die Schonung des Nachahmers fallen müssen, welche ihn bei seinem objektiv widerrechtlichen Thun nur bei einem hinzutretenden hohen Grade des Verschuldens zur Entschädigung zwingt. Gerade in dieser Frage zeigt sich recht deutlich die für das heutige Verhältnis jedenfalls nicht mehr passende Grundanschauung, welche den Patentinhaber als einen ausnahmsweise Bevorzugten gegenüber dem Nachahmer so belastet, dass der objektiv widerrechtlich handelnde Gegner meist noch die bereits gezogene Frucht der Widerrechtlichkeit behalten darf. Dass er bei geringerem Grade des Verschuldens selbst die Bereicherung auf Kosten des Geschädigten behalten darf, ist in Widerspruch mit sonst geltendem Recht.

Wenn hier eine gemeinschaftliche Grundlage für die drei Gesetze gefordert wird, soll das weder heissen, dass alle Gesetze auf eine Grundlage aufgebaut werden sollen, noch dass in dem Aufbau eine durch die Sonderart der einzelnen Gebiete nicht begründete Gleichmässigkeit zu erstreben sei. Ob man vor dem Erteilen eines Schutzrechtes prüfen will, und wie weit man prüft, das mag für Patent-Muster und Marken ganz verschieden beantwortet werden. Das Gewünschte ist auch unabhängig davon, wie man rechtsphilosophisch die Grundlage der verschiedenen Gesetze bestimmen will.

Es handelt sich in allen Fällen um die Schöpfung immaterieller Güter, es handelt sich in allen Fällen um Nachahmung, und es handelt sich in fast allen Fällen um einen durch die Nachahmung betriebenen unlauteren Wettbewerb. Und in allen Fällen gewerblicher Neuschöpfung ist der Schöpfer — das muss man in Deutschland heute noch wiederholen — ein Wohlthäter der Menschheit, dem jedes Gesetz nur kargen Lohn geben kann, gemessen am Wert seiner Leistungen.

Verfahren zur Prüfung von Schmiermitteln

Den Schmiermitteln fällt bekanntlich die Aufgabe zu, bei Bewegungsmechanismen einen nahezu reibungslosen Gang zu erzielen und die Gleitflächen der Maschinen vor direkter Berührung möglichst zu schützen, damit unnötige Kraftverluste und schädliche Erwärmungen oder gar Zerstörungen der Maschinenteile verhütet werden. Eine schädliche direkte Berührung der Gleitflächen wird durch einen genügend hohen Grad der Dickflüssigkeit des Oeles verhindert, welche auch bei etwas gesteigerten Temperaturen noch ausreichend sein muss, um dem herrschenden Lagerdruck widerstehen zu können. Natürlich erfordern hohe spezifische Drucke einen grösseren Grad der Dickflüssigkeit. Es ist daher eine Kontrolle des Dickflüssigkeitsgrades der zur Verwendung kommenden Oelsorte von eminenter Bedeutung, und zwar um so mehr, da mit steigender Temperatur die Dickflüssigkeit bei den meisten Oelen schnell und in hohem Masse abnimmt.

Ausser im Dickflüssigkeitsgrad unterscheiden sich die verschiedenen Oelsorten noch bedeutend in Bezug auf den inneren Reibungswiderstand, welcher stark beeinflusst wird von der Temperatur und dem Geschwindigkeitsunterschiede der Gleitflächen. Es kann z. B. bei weit ausgedehnten Transmissionsanlagen zum Betrieb vieler nur wenig Energie absorbierenden Maschinen eine geringe Erhöhung des Reibungswiderstandes an jeder Gleitfläche von einschneidender Bedeutung auf den Gesamtkraftverbrauch und damit auf die Wirtschaftlichkeit des ganzen Betriebes sein.

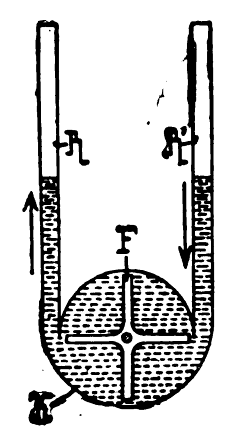


Fig. 778

Fig. 779

Fig. 778—782 Verfahren zur Prüfung von Schmiermitteln

Es ist also auch erforderlich, das zur Verwendung gelangende Oel nach dieser Richtung hin zu untersuchen.

Zur Feststellung dieser beiden wichtigsten charakteristischen Eigenschaften der Schmieröle dient das durch D. R. P. geschützte „Verfahren zur Prüfung von Schmiermitteln". Als Mass für den inneren Reibungswiderstand der Schmieröle dient nach diesem Verfahren die Grösse der Verschiebung einer in Ruhe befindlichen Flüssigkeitssäule, an deren Fusse andere Teilchen der zu untersuchenden Oelsorte nahezu in Richtung der Flüssigkeitssäule vorbeibewegt werden. Je grösser der Reibungswiderstand des zu untersuchenden Oeles ist, um so grösser ist auch die Einwirkung auf die Flüssigkeitssäule, sodass die für gleiche Geschwindigkeiten sich ergebenden Verschiebungen der Flüssigkeitssäule ein einfaches und bequemes vergleichendes Mass für den inneren Reibungswiderstand verschiedener Oelsorten abgiebt. Fig. 778 stellt die Anordnung des Oelprüfapparates dar. *K* ist eine geschlossene Kammer, welche mit dem jeweilig zu untersuchenden Schmieröle angefüllt wird. In derselben ist das Flügelrad *F* angeordnet, dessen Achse behufs Antriebes durch die Wandung der Kammer hindurchgeführt ist. An die Flüssigkeitskammer *K* schliessen sich zwei Steigrohre *R* und *R'* an, welche etwa bis zur Hälfte ihrer Höhe mit dem zu untersuchenden Schmieröl angefüllt sind, also mit der Kammer *K* kommunizierende Röhren darstellen. Wird das Flügelrad in Bewegung gesetzt, so wird das in der Kammer befindliche, das Flügelrad umgebende Schmieröl gezwungen, an der Bewegung teilzunehmen, und es findet auf dem Wege, den der Umfang des Flügelrades zurücklegt, eine Reibung der bewegten Flüssigkeitsteilchen an den in den Röhren *R* am Fussende befindlichen statt; der auftretende Reibungswiderstand bewirkt in dem einen Steigrohr ein Ansteigen und in dem andern Steigrohr ein Sinken der Flüssigkeitssäule. Der Unterschied der Höhe beider Flüssigkeitssäulen giebt somit unter Berücksichtigung des spezifischen Gewichtes der Flüssigkeit ein Mass für den inneren Reibungswiderstand des Schmieröles.

Um die Schmieröle bei verschiedenen Temperaturen prüfen zu können, ist an der Oelprüfeinrichtung eine elektrische Heizvorrichtung zur Erwärmung der Oelkammer *K* angebracht, während mit Hülfe eines Regulators die Tourenzahl des Antriebsmotors in weiten Grenzen variiert werden kann. Zum besseren Vergleich verschiedener Oelsorten untereinander werden die zu den verschiedenen Geschwindigkeiten gehörigen Werte der Steighöhen auf das spezifische Gewicht Eins reduziert und in dieser Form zur graphischen Darstellung gebracht (Fig. 779). Will man die Vergleichszahlen unabhängig von der jeweiligen Konstante verschiedener Oelprüfapparate machen, so empfiehlt es sich, die auf das spezifische Gewicht Eins reduzierten Werte der Steighöhen in Prozenten auszudrücken vo[n]

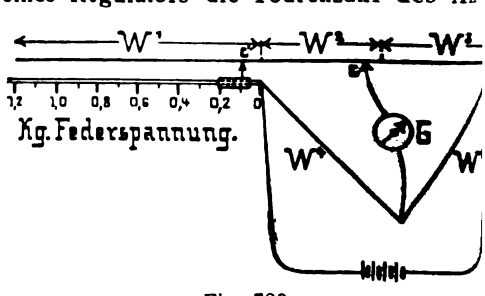


Fig. 780

denjenigen Werten, welche man mit ein und demselben Apparat bei einem Normalöl für gleiche Geschwindigkeiten erhalten hat. Als Normalöl wählt man

Petroleum entspricht lediglich dem Unterschied in der Dickflüssigkeit d_1

$$d_1 = \frac{K_1 \times v_2^2 \times s_2}{v_1^2 \quad s_1} - K_2 \quad . \quad . \quad 2)$$

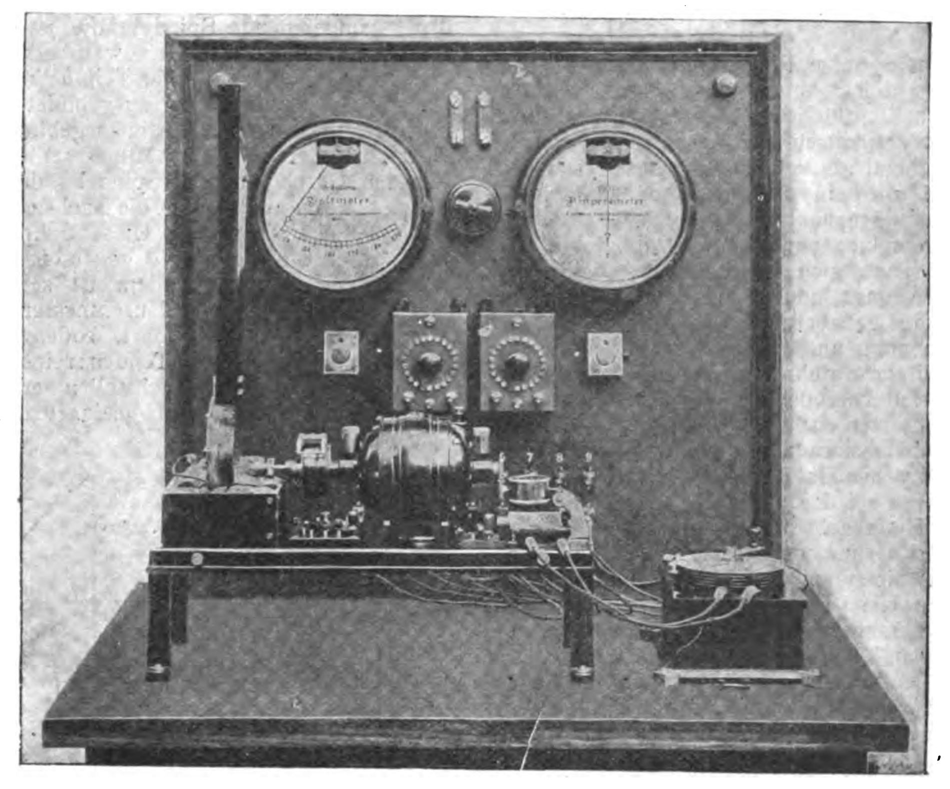


Fig. 781.

zweckmässig Petroleum, weil dessen Verhalten eine äusserst geringe Abhängigkeit von der Temperatur aufweist.

Nachdem die Prüfung des Schmieröles in Bezug auf inneren Reibungswiderstand beendet ist, schreite man zur Prüfung der Aenderung des Grades der Dickflüssigkeit bei verschiedenen Temperaturen. Diese Prüfung wird ermöglicht durch Bestimmung der an die Achse des Oelprüfapparates abgegebenen, der Dickflüssigkeit entsprechenden Energie. Es wird nämlich unter sonst gleichen Verhältnissen der Energieverbrauch um so höher sein, je dickflüssiger das Oel ist. Aus der Differenz der auf gleiche Steighöhen, gleiche spezifische Gewichte und gleiche Geschwindigkeiten bezogenen Energieverbrauchswerte ergiebt sich alsdann ein Mass für den Grad der Dickflüssigkeit. Auch hierbei wird zweckmässig alles auf Petroleum als Vergleichsöl bezogen und in Prozenten des totalen Energieverbrauchs von Petroleum ausgedrückt. Praktisch verfährt man zur Bestimmung des Grades der Dickflüssigkeit eines Oeles in der Weise, dass man unter Konstanterhaltung einer bestimmten Steighöhe nach Einschaltung der Heizvorrichtung die den verschiedenen Temperaturen entsprechenden Geschwindigkeiten und Energiemengen ermittelt und die so erhaltenen Werte alsdann in folgender Weise auf Petroleum bezieht. Bedeutet K_1 den Energieverbrauch des zu untersuchenden Oeles, K_2 denjenigen von Petroleum bei gleichen auf das spezifische Gewicht 1 reduzierten Steighöhen, ferner v_1 und v_2 die zugehörigen Geschwindigkeiten und s_1 und s_2 die entsprechenden spezifischen Gewichte, so ergiebt sich der auf die Werte von Petroleum reduzierte Energieverbrauch K_1 des untersuchten Oeles zu

$$\frac{K_1 \times v_2^2 \times s_2}{v_1^2 \times s_1} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad 1)$$

Die Differenz dieses so reduzierten Wertes mit dem Energieverbrauch bei **und dieser Wert d_1, ausgedrückt in Prozenten von K_2, ergiebt sich zu**

$$'d_1 = \frac{K_1 \times v_2^2 \times s_2}{K_2 \times v_1^2 \times s_1} - 1 \times 100 \quad . \quad . \quad 3)$$

Die nach Gleichung 3) berechneten, den verschiedenen Temperaturen entsprechenden Zahlenwerte der Dickflüssigkeit werden zweckmässig graphisch aufgetragen.

Die Oelprüfeinrichtung besteht aus dem eigentlichen Oelprüfapparat mit Skala und Thermometer, dem Antriebsmotor mit Regulierwiderstand, der regulierbaren Heizvorrichtung, einem elektrisch ein- und ausrückbaren Tourenzähler, einer Springuhr, einem an den Anker des Motors angeschlossenen Voltmeter zur Erleichterung der genauen Toureneinstellung und einem Federdynamometer mit elektrischer Anzeigevorrichtung zur Bestimmung der Energieaufnahme des Oelprüfapparates. Das Ganze ist **auf einem kleinen Tisch mit** Schalttafel montiert (Fig. **781** und 782).

Das Federdynamometer **mit** elektrischer Anzeigevorrichtung besteht **aus** einem Uhrfedergehäuse, bei dem das eine Ende der **Feder an der Achse des Oelprüfapparates und das andere Ende an dem Federgehäuse und damit auf der Achse des Antriebmotors befestigt ist. Auf dem Umfang des Federgehäuses ist ein Widerstandsdraht W_2 spiralförmig und isoliert aufgewickelt, auf welchem ein Kontakt c rollt, dessen Träger auf der Achse des Oelprüfapparates befestigt ist. Je mehr die Uhrfeder gespannt ist, um so mehr rückt der Kontakt auf dem Widerstandsdraht vor, so dass man aus der Aenderung des durch die Kontaktrolle abgeteilten Widerstandes die Federspannung bestimmen kann. Ordnet man diesen Widerstandsdraht W_2 als Brückendraht einer Wheatstoneschen Brückenschaltung mit den Widerständen W_1, W_2, W_3, W_4, W_5 an, entsprechend der Fig. 780, und bringt den Ausschlag des Galvanometers G durch Veränderung eines Regulierwiderstandes W_1 stets wieder auf Null, so kann man aus der Stellung des Regulierwiderstandes W_1 die jeweilig übertragene Energie durch Multiplikation der sich ergebenden Zugkraft mit der Geschwindigkeit leicht ermitteln.**



Walzenfräser

Unter den bekannten Walzenfräsern nehmen diejenigen, welche hinterdreht und mit Spanbrechung versehen sind, in Bezug auf Leistungsfähigkeit die erste Stelle ein. Trotzdem aber gestatten selbst diese Fräser nur verhältnismässig geringe Spanstärken und geringe Vorschubgeschwindigkeit; ausserdem zeigt sich bei ihnen, wenn eine grosse Leistung verlangt wird, der Uebelstand, dass beim Einlauf in das Werkstück die Fräserwelle sich durchbiegt und beim Auslauf wieder zurückfedert, sodass die bearbeitete Fläche nicht eben ausfällt bezw. nicht die beabsichtigte Gestalt erhält. Diese Uebelstände werden bei dem Fräser von Fried. Krupp in Essen a. Ruhr, D. R.-P.

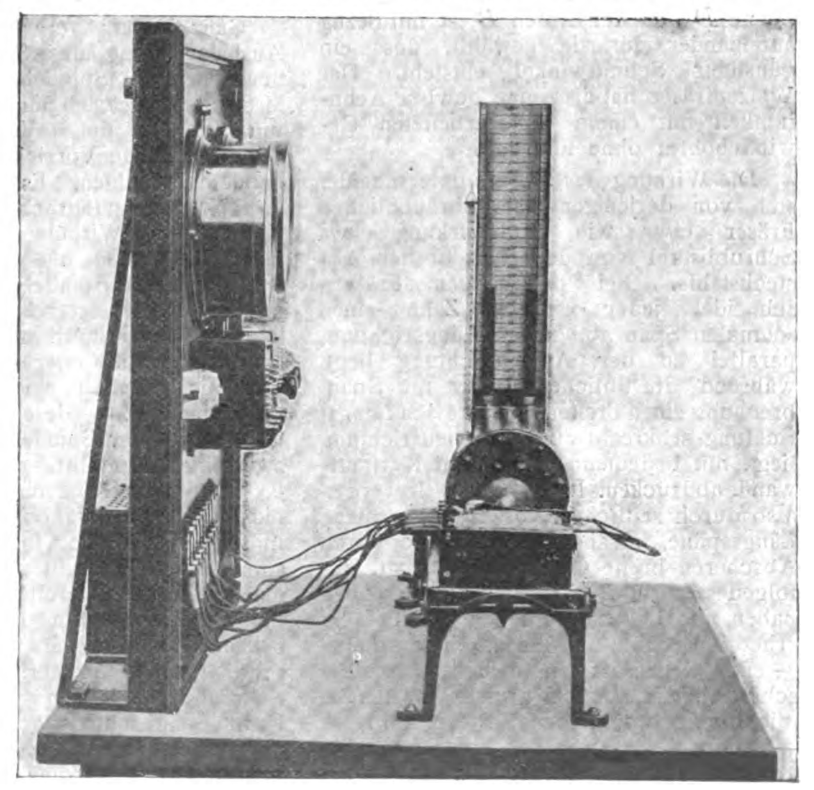


Fig. 782

Nr. 139449, Fig. 783 und 784, dadurch beseitigt, dass jeder der hinterdrehten, durch schräg zur Fräserachse verlaufende Nuten voneinander getrennten Fräserbalken

aus einer grossen Anzahl von Fräszähnen besteht, welche gegen die Fräszähne der benachbarten Fräserbalken versetzt liegen und deren Profil demjenigen der Schneide eines Drehschrubbstahles entspricht.

In den Mantel des zilindrischen Fräserkörpers *A* ist eine Reihe von steilgängigen Schraubennuten *B* eingefräst, wodurch ebenso viele Schneidbalken *C* gebildet werden. Letztere sind hinterdreht und in dieselben ist — mit Hilfe der Hinterdrehbank — ein Gewinde von geringer Steigung eingeschnitten, sodass jeder der Balken *C* in eine grosse Anzahl von Fräszähnen *D* zerlegt ist. Der Querschnitt dieser Fräszähne ist dreieckig mit abgerundeter Spitze, und die Form der Zähne entspricht somit derjenigen eines

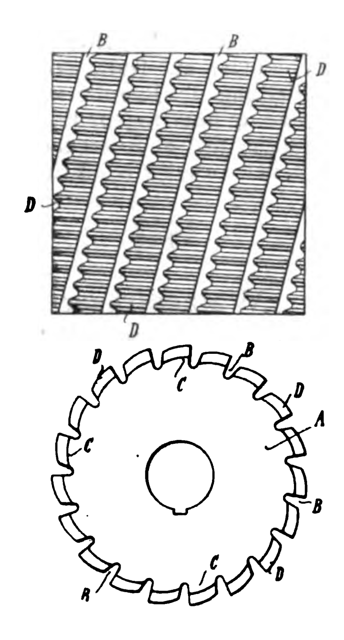
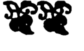


Fig. 783 und 784

Walzenfräser von Fried. Krupp in Essen a. Ruhr

Drehschrubbstahles. Die Steigung der Zähne *D* und der Nuten *B* ist mit Bezug aufeinander derartig gewählt, dass ein günstiger Schnittwinkel entsteht. Der Walzenfräser hat also eine gewisse Aehnlichkeit mit einem hinterarbeiteten Gewindebohrer ohne Führung.

Die Wirkung des Fräsers unterscheidet sich von derjenigen der gebräuchlichen Fräser etwa wie die Wirkung eines Schrubbstahl von der eines breiten Abstechstahls. Bei den neuen Fräsern schneidet jeder einzelne Zahn einen schmalen Span ab, dessen Längsrichtung parallel zu der Arbeitsrichtung liegt, während die üblichen Fräser mit Spanbrechung einen breiten Span, dessen Längsrichtung senkrecht zu der Arbeitsrichtung liegt, mit bedeutend grösserem Kraftaufwande abdrücken. Im ersteren Falle werden also durch seitliches Abschneiden dünne Längsspäne, im anderen Falle aber durch Abscheren breite Querspäne erzeugt. Infolgedessen wird, wie Versuche ergeben haben, die Leistungsfähigkeit des Fräsers erheblich erhöht und die Maschine arbeitet — im Gegensatz zu den heftigen Erschütterungen, die bei grossen Leistungen mit den gebräuchlichen Fräsern auftreten — ruhig. Diese Fräser sind zum Bearbeiten sowohl ebener als auch gekrümmter Flächen zu benutzen; sowie auf profilierte Walzenfräser anwendbar.



Sollen die Stössel bei Stossmaschinen ausbalanziert werden?

Von Ingenieur Brzóska in Rath bei Düsseldorf

Die obige Frage mag für den ersten Augenblick etwas sonderbar, vielleicht auch überflüssig erscheinen. Dass Stössel und Vertikalschlitten ausbalanziert werden, erscheint als vollständig selbstverständlich und wird in den einzelnen Fällen wohl kaum genauer untersucht. Was aber im allgemeinen ohne weiteres als richtig klar ist, kann sich in manchen Sonderfällen doch ganz anders verhalten. Um diese Frage genauer zu untersuchen, ist eine Trennung der Maschinen mit Kurbel- bezw. Kulissenantrieb von denen mit Spindelantrieb vorzunehmen, denn bei beiden Antriebsarten ist die Wirkung der Stössel-Ausbalanzierung eine verschiedene, wie die nachstehenden Ausführungen deutlich beweisen werden.

Untersucht man zunächst die Ausbalanzierung des Stössels bei den Stossmaschinen mit Kurbel- und Kulissenantrieb, so erscheint eine solche nicht nur angebracht, sondern auch notwendig. Bei diesen Maschinen stellt sich mit der Zeit in den verschiedenen Gelenken und Lagern des Antriebes toter Gang infolge Verschleisses ein. Dieser Uebelstand wird um so störender sein, je grösser der tote Gang wird. Derselbe lässt sich sicher und einfach durch eine richtige Ausbalanzierung des Stössels beseitigen. Nachstellvorrichtungen in den dem Verschleiss unterworfenen Teilen des Antriebes anzubringen, lässt sich schwer durchführen und macht die Maschine in diesen Teilen zu kompliziert. Das ausbalanzierende Moment (Kraft und Hebelarm) des Gegengewichtes muss entsprechend grösser gewählt werden, damit durch das Uebergewicht der Ausbalanzierung die den Stössel mit dem Antrieb verbindenden Teile stets auf der Seite anliegend erhalten werden, auf welche der Arbeitsrückdruck wirkt.

Ganz anders verhält es sich mit der Ausbalanzierung des Stössels bei Stossmaschinen mit Spindelantrieb. Bei diesen Maschinen lässt sich der tote Gang, welcher mit der Zeit durch Verschleiss entsteht, durch einfache Vorrichtungen leicht und bequem beseitigen. Es kommen hier nur zwei Stellen in Betracht, bei welchen die unangenehme Wirkung des toten Ganges beseitigt werden muss, nämlich in der Lagerung der Spindel und im Gewinde der Mutter. Ersterer lässt sich in der bekannten Weise durch nachstellbare Muttern auf der Spindel oder durch eine Gegenschraube, ähnlich wie bei Drehbänken beseitigen. Zur Beseitigung des toten Ganges in der Spindelmutter wird diese zweiteilig ausgeführt.

Bei dieser Gelegenheit sei hier auf die nicht selten vorkommende unzweckmässige Verbindung beider Mutterhälften aufmerksam gemacht. Sehr häufig pflegt man nämlich dieselben mit mehreren Schrauben zu verbinden. Nun ist es aber bekanntlich sehr schwierig und erfordert sehr grosse Aufmerksamkeit, mehrere Schrauben gleichmässig nachzuziehen. Durch ungleichmässiges Nachziehen hat aber einerseits ein Teil der Schrauben den ganzen Druck aufzunehmen, während die zu wenig nachgestellten Schrauben garnicht zur Wirkung kommen und leicht eine Zerstörung der überlasteten Schrauben eintritt, andererseits kann die Spindelmutter schiefgestellt werden und dadurch ein Klemmen sowie eine ungleichmässige Abnutzung des Gewindes herbeigeführt werden.

Dieser Nachteil ist durch die in Abbildung 785—787 dargestellte Konstruktion vollständig beseitigt. Die den Arbeitsdruck aufnehmende Spindelhälfte ist entsprechend länger gehalten, während der den Rückzug übertragende Teil *b* kürzer ist. Dieser ist vierkantig ausgebildet und führt sich in dem gehäuseartig ausgebildeten Oberteil *a* der ersteren. Mittels zentraler, für den Durchgang der Spindel *s* durchbohrter Schraube *c* erfolgt die Nachstellung des oberen Mutterteiles. Diese Schraube wird durch Gegenmutter *d* gegen ein Losdrehen gesichert; ausserdem ist sie auf einen etwas grösseren Durchmesser als den der Spindel ausgebohrt, sodass dieselbe von jeder drehenden Tendenz reibender Teile frei ist. Das Nachstellen erfolgt mittels Stifte durch eine geeignete Aussparung im Ständer.

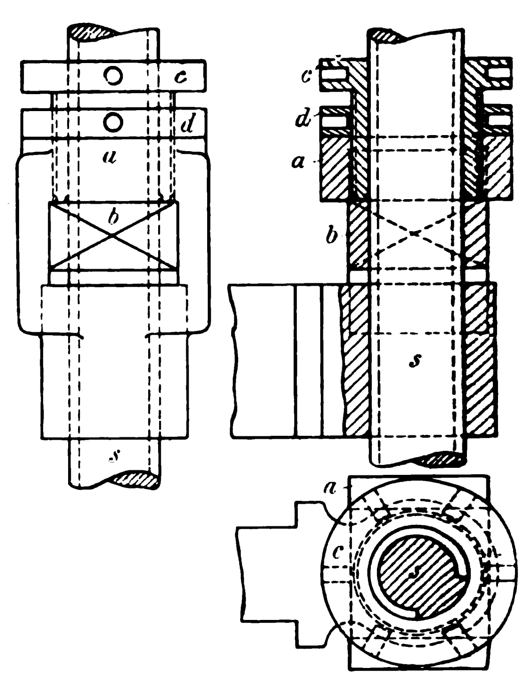


Fig. 785—787

Die Ausbalanzierung der Stössel bei Stossmaschinen hat aber auch eine nachteilige Wirkung. Bei Maschinen mit Kurbel- und Kulissenantrieb tritt dieser Uebelstand kaum störend auf, denn bei denselben erfolgt der Uebergang von einer Bewegungsrichtung des Stössels in die andere, der Kurbelbewegung entsprechend, allmählich. Bei Stossmaschinen mit Spindelantrieb sucht man dagegen die Umsteuerung in einem möglichst kurzen Zeitraum, also bei einer möglichst kurzen Stösselbewegung zu erreichen. Hierbei ist die lebendige Kraft der bewegten Teile am Ende des Hubes zu überwinden, während bei Beginn der geänderten Bewegungsrichtung des Stössels diesen Teilen in einem möglichst kurzen Zeitraume die erforderliche Geschwindigkeit zu geben ist. Wird hier der Stössel ausbalanziert, so wird durch das Hinzukommen des Gegengewichtes das Gewicht der zu bewegenden Massen ungefähr verdoppelt. Dieselben setzen demnach der Umsteuerung auch einen entsprechend grösseren Widerstand entgegen und beeinträchtigen dadurch die genaue Umsteuerung. Die Stosswirkung beim Umsteuern tritt hier in einem erhöhten Masse auf und verursacht dadurch gleichzeitig, wenn auch nur für kurze Zeiträume, eine starke Belastung der beanspruchten Teile.

Durch diese Erhöhung des Kraftverbrauches beim Umsteuern wird auch

die Ungleichförmigkeit der Antriebskraft erheblich erhöht. Dieser Uebelstand macht sich besonders bei dem elektrischen Einzelantrieb in seiner Rückwirkung auf den Elektromotor sehr unangenehm fühlbar. Um den Elektromotor vor den schädlichen Stössen beim Umsteuern möglichst zu schützen, werden Schwungräder angewendet, die um so grösser ausgeführt werden müssen, je grösser die Ungleichförmigkeit der erforderlichen Kraft ist.

Berechnet man den Kraftverbrauch in Pferdestärken für den Arbeitsgang bei mittlerer Arbeitsleistung und den Kraftverbrauch für den Stösselrückzug, wobei die zwei bis zweieinhalb mal grössere Geschwindigkeit des Stösselrückzuges vom Arbeitsgang berücksichtigt wird, so ist ersterer auch bei nicht ausbalanziertem Stössel noch grösser als der letztere. Diese Ungleichförmigkeit des Kraftverbrauches wird durch eine Ausbalanzierung des Stössels nur noch erhöht, denn beim Arbeitsgang wird die Kraft durch das Heben des Gegengewichtes entsprechend erhöht, weil der Arbeitsrückdruck und das Gegengewicht in einer Richtung wirken, während die Kraft zum Stösselrückzug um die Ausbalanzierung vermindert wird.

Diese Ausführungen dürften genügen, um zu beweisen, dass die bei Stossmaschinen mit Kulissenantrieb nicht nur übliche, sondern auch notwendige Ausbalanzierung des Arbeitsstössels auf Stossmaschinen mit Spindelantrieb nicht übertragen werden darf, weil sie hier nicht nur keine Vorteile bietet, sondern die Gleichförmigkeit des Kraftverbrauches sogar noch nachteilig beeinflusst.

Schmirgelschleifmaschinen der Maschinenfabrik Fetu-Defize & Cie. in Lüttich

Seit Einführung der Schmirgelschleifmaschinen nimmt deren Verwendung mehr und mehr zu. Ausser zum Schleifen von Arbeitsstählen, Glätten von Gussteilen, Ausschneiden von Gegenständen werden diese Maschinen mit grossem Vorteil auch zum Schlichten und Nacharbeiten von gehärteten Teilen für Dampfmaschinen (Geradführungen, Koulissen u.s.w.) benutzt. Die bekannte Firma Fetu-Defize & Cie in Lüttich fertigt dreierlei, in den Fig. 788—795 dargestellte Arten der genannten Maschinengattung.

Fig. 788 und 789 zeigen eine Maschine zum Schleifen von Geradführungen für Lokomotiven oder von ähnlichen ebenen Gegenständen, die im allgemeinen der Hobelmaschine nachgebildet und im oberen Teile wie eine Bohrmaschine eingerichtet ist; eine eingehendere Beschreibung erscheint überflüssig.

Bei der durch **Fig. 790—792** vorgeführten Maschine zum Schlichten von Kulissen und ähnlichen Gegenständen befindet sich auf dem Bock des kräftigen Ständers eine Gleitbahn zur Führung eines Schlittens mit Zapfen. An letzterem hängen zwei mittels Gewinde aus- und einziehbare und durch Gegenmuttern verstellbare Stangen, deren untere Enden zum Festhalten der zu bearbeitenden Kulisse zu Gabeln ausgebildet sind. Durch eine Schraubenspindel mit Handrad lässt sich der vorhin erwähnte Schlitten verschieben, sodass die verschiedenen Flächen des Stückes von der Schmirgelscheibe bearbeitet werden können. An einer von den zwei Stangen greift eine ebenfalls mittels Gewinde aus- und einziehbare Lenkstange an, die von einer Scheibe bewegt und in dem einen Schlitze der letzteren, dem gewünschten Hub entsprechend, befestigt wird. Die kleine Schmirgelscheibe sitzt auf einer in drei Lagern geführten Welle, die von einer Hülse mit zwei Riemenscheiben angetrieben und am in ihrer Form einer Fräsmaschine nahe kommt. Die Welle der Schmirgelscheibe wird von einer Hülse mit zwei Riemenscheiben angetrieben und gleichzeitig durch einen Hebel vom hinteren Ende in ähnlicher Weise wie bei der vorherbeschriebenen Maschine in ihrer Längsrichtung bewegt. Der den Gegenstand tragende

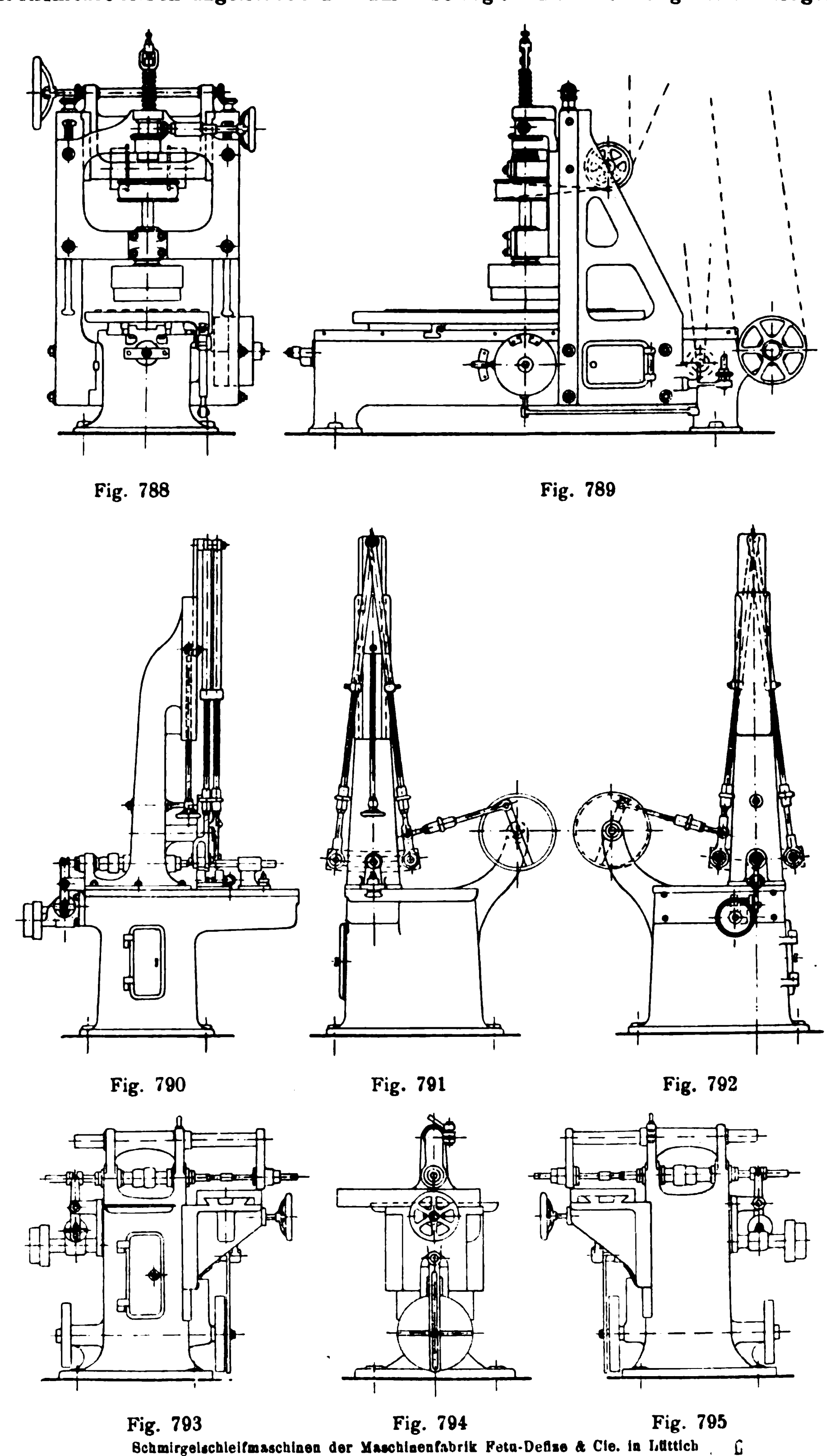


Fig. 788 Fig. 789 Fig. 790 Fig. 791 Fig. 792 Fig. 793 Fig. 794 Fig. 795

Schmirgelschleifmaschinen der Maschinenfabrik Fetu-Defize & Cie. in Lüttich

hinteren Ende von einem Hebel nach Bedarf in der Längenrichtung beständig hin- und hergeschoben wird, zu diesem Zwecke hat der Hebel an seinem unteren Arme einen Schlitz, in den ein Stift eingreift, der in dem Schlitz einer umlaufenden Scheibe je nach dem gewünschten Hube verstellt werden kann. Die Verschiebung der Schmirgelscheibe in der Längenrichtung der Welle wirkt sehr günstig auf die Arbeit der Maschine.

Zum Schlichten gehärteter Teile verschiedener Gestalt eignet sich die in Fig. 793—795 dargestellte Maschine, welche

Schlitten erhält seine hin- und hergehende Bewegung von einer geschlitzten Scheibe, die sich am unteren Teile des Bockes befindet und mittels eines geschlitzten Hebels angetrieben wird. Durch Verstellung des Stiftes im Schlitze dieser Scheibe lässt sich der Hub des Schlittens bestimmen.

Jede Maschine ist mit einem Satz von sechs Schmirgelscheiben ausgerüstet. Die Ergebnisse, welche man mit diesen Schleifmaschinen erzielt, sind vorzüglich. Die bearbeiteten Stücke lassen an Güte und Genauigkeit nichts zu wünschen übrig, was bei gehärteten Sachen von Wichtig-

keit ist, weil dadurch die Herstellung derselben leichter und billiger wird, insbesondere auch Fehlstücke vermieden werden. Wie bei allen Spezialmaschinen, soll auch bei den beschriebenen die ausschliessliche Bedienung nur einem geübten Arbeiter anvertraut werden.

A. Johnen.



Neue Patente des Werkzeugmaschinenbaues

Walzenfräser

Patent Nr. 139 449 von Fried. Krupp in Essen a. Ruhr

Der Walzenfräser ist auf Seite 277 beschrieben.

Patent-Ansprüche: 1. Ein Walzenfräser, dadurch gekennzeichnet, dass jeder der hinterdrehten, durch schräg zur Fräserachse verlaufende Nuten voneinander getrennten Fräserbalken in eine grosse Anzahl von Fräszähnen zerlegt ist, deren Profil demjenigen der Schneide eines Drehschrubbstahls entspricht und dass jede der so gebildeten Zahnreihen gegen die vorhergehende um einen kleinen Bruchteil der Zahnteilung in der Richtung der Fräserachse verschoben ist, zum Zweck, bei der Bearbeitung des Werkstückes auf das in einer Zahnlücke einer Zahnreihe stehen gebliebene Material nacheinander je einen Zahn der nächstfolgenden Zahnreihen zur Wirkung kommen zu lassen, sodass dieses stehengebliebene Material allmählich unter Abtrennung schmaler Langspäne fortgeschnitten wird. — 2. Eine Ausführungsform des Walzenfräsers nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Fräszähne durch Einschneiden eines hinterdrehten Gewindes von im wesentlichen dreieckiger Querschnittsform in die Fräserbalken erzeugt werden. — Eingereicht am 15. Juni 1901; Ausgabe der Patentschrift am 18. März 1903.

Schutzvorrichtung an Sägen

Patent Nr. 139 153 von Auguste Bourgeat in Voiron (Isère)

Die Erfindung betrifft eine Schutzvorrichtung an Sägen, welche gleichzeitig das Sägeblatt und Arbeitsstück verdeckt und mit einer besonderen Sperrvorrichtung versehen ist, die dem Arbeiter jeglichen Gebrauch der Säge unmöglich macht, sobald sich die Schutzvorrichtung nicht in ihrer Schutzlage befindet. Die Vorrichtung besteht aus einer bogenförmigen, metallenen oder hölzernen Schutzplatte *a*, Fig. 796, deren Länge grösser ist als der Durchmesser des grössten

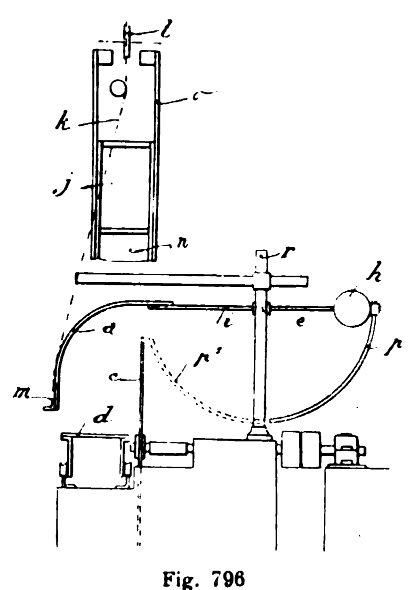


Fig. 796

in Verwendung kommenden Sägeblattes *c*, und die über dem Schlitten *d* genügend Raum für das Hindurchstecken eines grossen Arbeitsstückes bezw. Holzbalkens lässt. Diese ungefähr bis zum Schlitten *d* hinabreichende Schutzplatte ist um eine Achse *e* drehbar, die in zwei senkrechten, auf dem Mauerwerk der Säge befestigten Trägern ruht und mittels Tüllen auf diesen Trägern verschiebbar angeordnet ist. Es ist erforderlich, dass die Schutzplatte *a* nach Belieben in jedwede Lage gebracht und hier festgestellt werden kann, um ein Auswechseln oder Schärfen der Säge zu ermöglichen. Zu diesem Zweck können entweder zwei Gegengewichte *h* verwendet werden, welche an den auf der Achse *e* befestigten Tragarmen *i* der Schutzplatte *a* angeordnet sind, oder man verwendet ein einzelnes Gegengewicht *j* an einer Kette *k*, welche über Rollen *ll* läuft und an der Schutzplatte *a* bei *m* befestigt ist. Das Wesentliche hierbei ist, dass die Gegengewichte die Schutzplatte in jeglicher Lage im Gleichgewicht halten können. Diese Schutzvorrichtung wird vervollständigt durch ein unter dem Einfluss des oder der Gegengewichte stehendes Sperrwerk *p*, welches den Zugang zur Säge versperrt und das Einbringen von Arbeitsstücken bei zurückgedrehter Schutzplatte *a* verhindert, und das sich selbstthätig in dem Masse zurückbewegt, wie die Schutzplatte *a* gesenkt wird.

Patent-Anspruch: Schutzvorrichtung an Sägen mit einstell- und aufklappbarer, das Sägeblatt und Arbeitsstück zugleich verdeckender Schutzplatte, dadurch gekennzeichnet, dass die aufklappbare Schutzplatte (*a*) von Gegengewichten (*h* oder *j*) im Gleichgewicht gehalten wird und mit einer Sperrvorrichtung (*p*) derart in Verbindung steht, dass diese Sperrvorrichtung beim Aufklappen der Schutzplatte sich vor das Sägeblatt stellt und dessen Gebrauch verhindert und beim Senken der Schutzplatte zwecks Verdeckung der Säge zurücktritt und das Sägeblatt freigiebt. — Eingereicht am 27. Juli 1901; Ausgabe der Patentschrift am 12. März 1903.

Drucklufthammer

Patent Nr. 139 121 von der Chicago Pneumatic Tool Company in Chicago

Die Erfindung betrifft einen Drucklufthammer mit selbstthätigem Abschluss des Druckmittels beim Nichtgebrauch. Die Neuerung an demselben besteht darin, dass ein Ventil oder dergl. die Druckluftzuleitung zum Hauptventil abschliesst und erst von der Druckluft selbstthätig geöffnet wird, sobald das Werkzeug auf den zu bearbeitenden Gegenstand angedrückt wird, sodass also dann erst der Schlagkolben des Hammers in Betrieb gesetzt wird. Am hinteren Teil des Zilinders *A*, Fig. 797, ist eine Hülse *B*

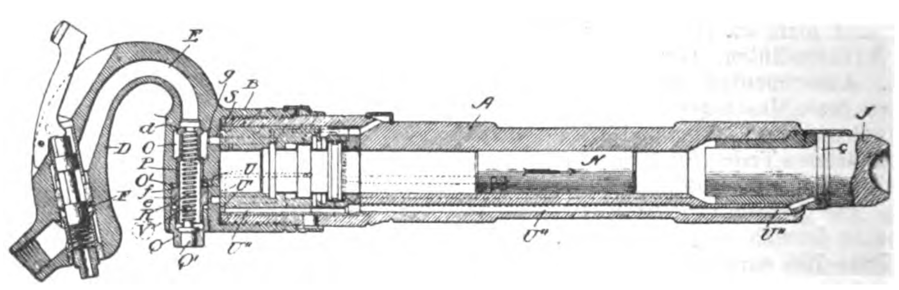


Fig. 797

aufgeschraubt, deren mit einem Drosselventil *P* versehenes Stirnende den Zilinder abschliesst. Dieses Stirnende geht mit einer Krümmung in den Handgriff *D* über, in welchem sich der Kanal *E* mit Drosselventil *F* befindet. Das Drosselventil *P* soll ein Arbeiten des Kolbens *N*, auch wenn das Drosselventil *F* geöffnet ist, nur dann gestatten, wenn das Werkzeug auf den zu bearbeitenden Gegenstand angedrückt wird. Das Ventil *P* ist röhrenförmig und wird durch eine Spiralfeder *R*, die auf einem in die Hülse *Q* des Ventilgehäuses eingesetzten Zapfen *Q'* aufsitzt, gegen seinen Sitz *d* gedrückt. Die obere erweiterte Ventilkammer *O* steht durch den Einlass *g* und den Kanal *S* mit der Hauptventilkammer in Verbindung. Das Ventil *P* hat einen Kolben *e*, der in einer unteren, ebenfalls erweiterten Ventilkammer *O'* angeordnet ist und über dem Löcher *f* in der Ventilwand angebracht sind, die der Pressluft den Zutritt in die Kammer *O'* gestatten. Unten ist das Ventil *F* durch einen Ansatz des Zapfens *Q'* geschlossen. Durch die Löcher *f* steht die Druckluftzuleitung mit einem Kanal *U*, ringförmigen Nut *U'* und einem langen Kanal *U''* in Verbindung, der durch die Wand des Zylinders *A* zu der am Ende gelegenen Auspufföffnung führt. Diese wird durch einen Ansatz *c* des eigentlichen Werkzeuges *J* geschlossen, sobald es auf den zu bearbeitenden Gegenstand gedrückt wird. Sobald das Ventil *T* geöffnet, der Hammer jedoch nicht auf das Arbeitsstück gedrückt wird, hält die Feder *R* das Ventil *P* geschlossen. Die Druckluft gelangt durch das Ventil *P*, Löcher *f*, Kanal *U U' U''* zum Auspuff. Wird jedoch die Mündung des Kanals *U''* durch das Werkstück geschlossen, so drückt die durch die Löcher *f* oben in die Kammer *O'* eindringende Druckluft auf den Kolben *e* und bewegt das Ventil *P* nach unten. Die Pressluft kann jetzt in die Kammer *O* und aus dieser in die Hauptventilkammer eindringen und setzt den Kolben *N* in Betrieb.

Patent-Ansprüche: 1. Ein Drucklufthammer mit selbstthätigem Abschluss des Druckmittels beim Nichtgebrauch, dadurch gekennzeichnet, dass das die Druckluftzuleitung zum Hauptventil abschliessende Ventil erst beim Andrücken des Werkzeuges auf das Arbeitsstück durch die Druckluft geöffnet wird. — Die Patentschrift enthält zwei weitere Ansprüche. — Eingereicht am 18. März 1902; Ausgabe der Patentschrift am 16. März 1903.

Drehbank

Patent Nr. 138 872 von der Firma Georg Wuttig in Dresden-Löbtau

Die Erfindung bezieht sich auf eine selbstthätige Schrauben- und Façondrehbank und weist eine neue Arbeitsweise auf, welche sich dadurch kennzeichnet, dass die Steuerwelle innerhalb der Arbeitsperiode mit zwei verschiedenen Geschwindigkeiten — Arbeitsgeschwindigkeit und Leerlaufsgeschwindigkeit — umläuft, und dass alle zur Bearbeitung des (nicht die Maximalarbeitssumme verbrauchenden) Werkstückes erforderlichen Verrichtungen in einen in der Arbeitsgeschwindigkeit zurückzulegenden, je nach der verlangten Arbeitssumme grösseren oder kleineren Zentriwinkel zusammengedrängt werden, während der Rest des Steuerwellenumlaufes in der Leerlaufsgeschwindigkeit zurückgelegt wird. Zu diesem Zweck ist ein von der Steuerwelle selbst umgesteuertes Wechselgetriebe angeordnet, durch welches der Steuerwelle die beiden verschiedenen Geschwindigkeiten gegeben werden, und es sind ferner die steuernden Kurven (mit gewissen Ausnahmen) in Hinsicht auf den Zeitpunkt ihres Wirkens verstellbar, ausserdem die die Vorschubbewegungen von Werkzeugen steuernden Organe bei gleichbleibender Steigung hinsichtlich ihrer Wirkungsdauer, d. h. hinsichtlich ihres Zentriwinkels veränderlich. Die Patentschrift giebt eingehende Erklärungen und Erläuterungen der Maschine und werden wir später auf dieselbe zurückkommen, wenn eine praktische Ausführung derselben vorliegt.

Patent-Ansprüche: 1. Selbstthätige Schrauben- oder Façondrehbank mit einer in jeder Arbeitsperiode einmal umlaufenden Steuerwelle, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuerwelle vermöge eines von ihr selbst umgesteuerten Wechselgetriebes innerhalb der Arbeitsperiode mit zwei verschiedenen Geschwindigkeiten — Arbeitsgeschwindigkeit und Leerlaufsgeschwindigkeit — umläuft, und dass alle zur Bearbeitung des Werkstückes erforderlichen Verrichtungen durch Verstellung der — zum Teil in ihrer Hubgrösse veränderlichen — Steuerorgane gegen die Welle nacheinander ohne Pausen mit derselben Arbeitsgeschwindigkeit unabhängig von der Grösse der einzelnen Arbeitshübe ausgeführt werden können, während der Rest des Steuerwellenumlaufes in der

Leerlaufsgeschwindigkeit zurückgelegt wird. — 2. Eine Maschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die in Hinsicht auf ihre Wirkungsgrösse verstellbaren Organe in Gestalt von Hubkurven oder Exzentern aus einzelnen Sektoren auf gemeinsamem Körper zusammengefügt sind, welche Sektoren je einer gewissen Vorschubgrösse entsprechen und zwecks Veränderung der Hubgrösse und Hubdauer vom höchsten Punkt der Hubkurve aus nacheinander abgenommen bezw. nach dem höchsten Punkt hin nacheinander angefügt werden. — Eingereicht am 16. Februar 1901; Ausgabe der Patentschrift am 28. Februar 1903.

Biegen von Fassdauben

Patent Nr. 139 158 von Rieck & Melzian in Hamburg

Gegenstand der Erfindung ist eine Maschine zum Biegen von Fassdauben für Handbetrieb, bei welcher die zu beiden Enden einer Schablone angeordneten Pressbacken mittels Schraube mit Links- und Rechtsgewinde verstellt werden können, während die als Winkelhebel ausgebildeten Pressbacken mit Keilstücken versehen sind und an den oberen Enden ebenfalls eine Schraube mit Links- und Rechtsgewinde vorgesehen ist, zum Zweck, die durch die untere Schraube eingestellten Presswinkel nach Einlegen des Werkstückes einander zu nähern, um die Daube auf die Schablone zu pressen, ohne einen Druck auf die Mitte der Daube zu benötigen. In der Platte *a* des Bockes *b* ist eine durchgehende Gleitbahn *c* angebracht, in welcher die Lagerböcke *d* der Stauchhebel *h* geradlinig verschiebbar sind. In der Mitte der Gleitbahn *c* ist eine Schraube ohne Ende *e* mit Rechts- und Linksgewinde gelagert, mittels welcher beide Lagerböcke *d*, welche mit entsprechenden Muttergewinden versehen sind, genau symmetrisch zum Mittelpunkte eingestellt werden können, welche Einstellung mit Hilfe des an der Schraubenspindel *e* befestigten Stellrades *f* vorgenommen wird. Die beiden Stauchhebel *h* bilden in bekannter Weise je einen rechten Winkel mit ungleich langen Schenkeln. Diese Hebel sind mit ihrem kurzen Schenkel *g* drehbar in ihrem zugehörigen Lagerbock *d* gelagert und bilden an ihrem langen Schenkel *k* eine Gabel *l* zur Aufnahme einer Zugmutter *m*, die, mit ihren Zapfen *n* drehbar in der Schenkelgabel *l* gelagert, mit ihren Muttergewinden auf einer Schraube ohne Ende *o* läuft. Diese Schraubenspindel *o* besitzt Rechts- und Linksgewinde und ist in ihrer Mitte, zwischen Festscheiben *p* in dem Kopfe *q* des Spindelträgers *s* drehbar gelagert. Der Lagerkopf *q* nimmt die Spindel *o* in einem senkrechten Lagerschlitz *r* auf, da die Hebelköpfe *l* bei ihrer gegenseitigen Annäherung einen Kreisbogen beschreiben, dessen Erhebung die Spindel *o* zu folgen gezwungen ist. Jeder Winkelhebel *h* ist an der Stelle, an welcher das bezügliche Ende der zu biegenden Daube *z* aufzuliegen kommt, mit je einem keilartig aus dem Winkelhebel vorspringenden Lager *v w* ausgestattet, welches ebenfalls an sich rechtwinklig ist, und ferner, den Keil *v* dieses Lagers in der Längsrichtung der zu biegenden Daube durchbrechend, mit einer schlitzartigen Aussparung *u*. Zwischen den beiden Lagerböcken *d* wird ein leicht entfernbarer Holzklotz *t* eingesetzt, welcher als Schablone für die Durchbiegung der zu biegenden Fassdaube dient und dessen Länge und Kreisbogenausschnitt sich nach den Grössen- und Biegungsverhältnissen der zu biegenden Dauben zu richten hat.

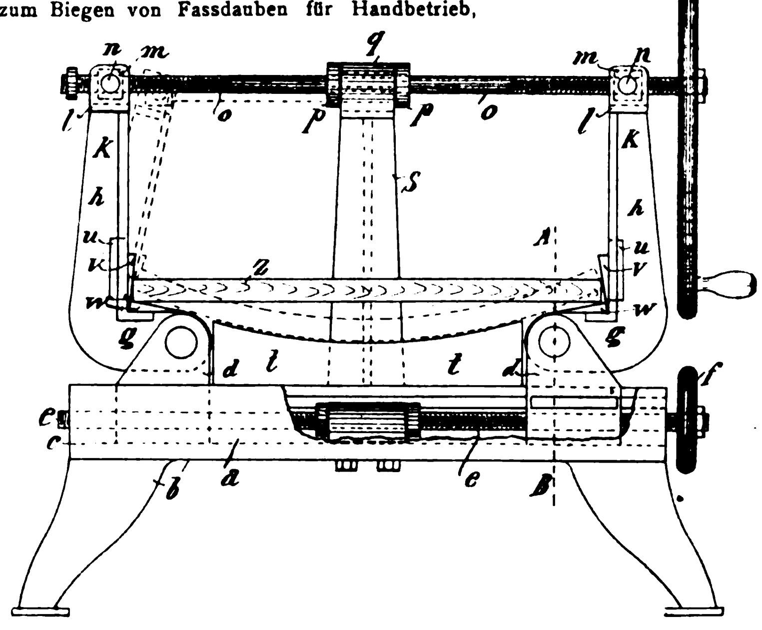


Fig. 798

Patent-Anspruch: Maschine zum Biegen von Fassdauben für Handbetrieb, bei welcher die zu beiden Enden einer Schablone angeordneten Pressbacken mittels Schraube mit Links undRechtsgewinde verstellt werden können, dadurch gekennzeichnet, dass die in bekannter Weise als Winkelhebel (*h*) ausgebildeten Pressbacken mittels einer mit Links- und Rechtsgewinde versehenen Schraube (*o*) bewegt werden, wobei die Winkelhebel (*h*) mit Presskeilen (*v w*) versehen sind. — Eingereicht am 4. Oktober 1901; Ausgabe der Patentschrift am 12. März 1903.

Kombinierte Langlochstemm- und Fräsmaschine

Patent Nr. 139 154 von Robert Lindner in Görlitz

Die Herstellung von Verzapfungen, sogenannter verdeckter Zinken an Kastenarbeiten, ist schwierig, und eine befriedigende Arbeit zu liefern, nahezu unmöglich. Mittels Fräser lässt sich eine solche Bearbeitung wohl vornehmen, jedoch bleiben naturgemäss halbrunde Einschnitte zurück, wodurch die zugehörigen Zapfen erheblich im Querschnitt geschwächt wurden. Diesem Uebelstande wird in zweckdienlicher Weise abgeholfen durch Anwendung der bekannten Hohlmeisselstemmmaschine. Der Hohlmeissel (Stemmer) erhält einen der Trapezform der Zapfen entsprechenden Querschnitt. Da die Zapfen nur an der Stirnseite des Holzes eingeschnitten werden, ergiebt das Stemmverfahren auch saubere, glatte Arbeit; anders verhält es sich jedoch mit den dazugehörigen Schlitzen, welche in der Breitseite des Holzes hergestellt werden müssen, ohne dass ein Ausbrechen der spitzwinkligen Kanten erfolgt. Zu diesem Zweck wird die Stemmmaschine auch als Fräsmaschine ausgeführt. Die Erfindung bezieht sich auf die Kombination dieser beiden Maschinen, die es ermöglicht, durch Austausch der betreffenden Werkzeuge mit derselben Maschine, das Stemmen und Fräsen nacheinander vorzunehmen. Es ist zu diesem Zweck im Innern der Maschine ein doppeltes Getriebe eingebaut, das einmal einen wagerechten Schlitten mit dem Werkzeughalter in wagerechter Richtung bewegt und nach erfolgter Umschaltung auch einen senkrechten Schlitten mit dem Werkstückträger auf- und niederbewegen kann. Diese Maschine wird also durch Umtausch des Langlochstemmers gegen einen Fräser unter gleichzeitiger Umschaltung des inneren Getriebes in eine Fräsmaschine umgewandelt. Als Langlochstemmmaschine, Fig. 799—801, wird der wagerechte Schlitten *a* mit dem Werkzeugträger *b* je nach Umschaltung des Hebels *c* vor- oder zurückbewegt, sodass der noch in einer Muffe *d* ruhende Stemmer *e* gegen das auf dem Bett *f* festgespannte Holz hin bezw. von ihm fortgeführt wird. Der Werkzeugträger *b* und der Bohrer im Innern des Stemmers *e* werden während dieser Bewegungen durch den Riemen *g* in drehende Bewegung versetzt. An dem Schlitten *a* sitzt die Zahnstange *h*, in welcher das auf der Welle *i* sitzende Zahnrad *k* eingreift. Auf der Antriebswelle *l* mit der Riemscheibe *m* sitzt fest aufgekeilt das Zahnrad *n* mit dem angegossenen Zahnrad *o*. Die Zahnräder *p*, *q* und *u* sitzen lose auf der Welle *i*. Das Zahnrad *x* kann mit seinem kurzen Wellenstück durch die Kupplung (lose auf der Welle *v*) *y* mit der Welle *v* oder durch die Kupplung *z* mit dem Zahnrade 2 verbunden werden. Das Zahnrad *o* steht mit dem Zahnrad *p* für die Vorwärtsbewegung des Schlittens *a* in Verbindung. Für die Vorwärtsbewegung der Stemmvorrichtung wird nach dem Einrücken der Kupplungen *r* und *y* die Bewegung der Antriebswelle *l* durch die Räder *o*, *p*, *u*, *w*, *t* und *k* auf den horizontalen Schlitten *a* übertragen. Der beschleunigte Rückgang des Schlittens *a* wird nach Umschaltung des Hebels *c* dadurch erreicht, dass das Zahnrad *n* durch Einrückung der Kupplung *s* mit dem Zahnrad *q* in Eingriff kommt. Soll die Maschine als Fräsmaschine dienen, so wird an Stelle der im Schlitten *a* befindlichen Stemmvorrichtung *e* (Hohlmeissel mit Bohrer) die Muffe *d* gegen ein zweites Lager 12 ausgewechselt, welches die Frässpindel 13 mit dem Fräser 14 aufnimmt (Fig. 801). Die Bewegung des Schlittens *a* hört nach Ausrückung der Kupplung *y* auf, wohingegen der senkrechte Schlitten 9 durch die Zahnstange 10 eine auf- und niedergehende Bewegung erhält. Zu diesem Zweck tritt die Kupplung *z* in Wirksamkeit mit dem Zahnrad 2, welche diese durch die Zahnräder 3, 4, 5 mit der Schnecke 6 auf das Segment 7 übertragen. Letzteres bewegt die Zahnstange 10 und mit ihr den Schlitten 9.

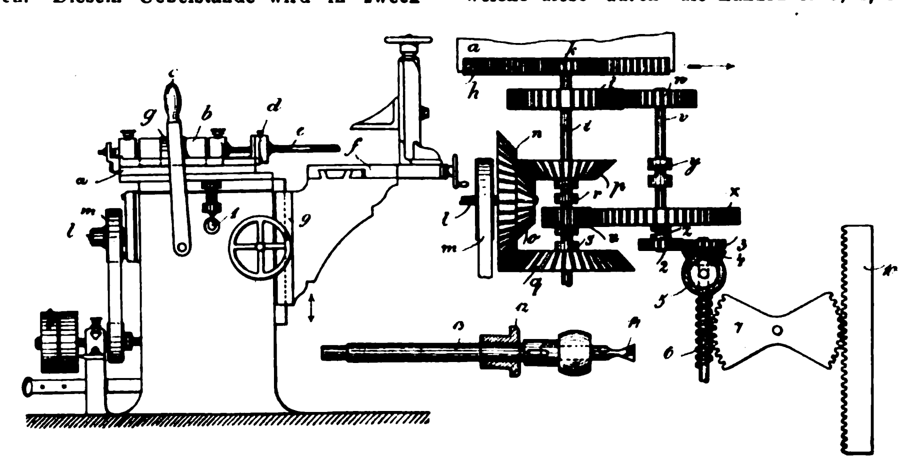
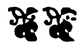


Fig. 799—801

Patent-Anspruch: Kombinierte Langlochstemm- und Fräsmaschine, dadurch gekennzeichnet, dass nach Austausch des Stemmers für

die Herstellung der Zapfen gegen einen in einem besonderen Lager ruhenden Fräser für die Herstellung der Schlitze das Getriebe für die Stemmvorrichtung durch Ausschalten der Kupplung (*y*) und durch Einschalten der Kupplung (*z*), unter Vermittlung der Zahnräder (2, 3), Schnecke (6) und Zahnradsegment (7) den Werkstückschlitten (9) senkrecht vor dem umlaufenden Fräser auf- und abbewegt. — Eingereicht am 30. März 1902; Ausgabe der Patentschrift am 12. März 1903.



Oesterreichische Patentanmeldungen

Nachstehende Patentanmeldungen sind in Oesterreich veröffentlicht worden. Einspruch ist innerhalb zweier Monate nach erfolgter Auslegung zulässig. Ausführliche Berichte durch die Redaktion dieser Zeitschrift.

Verfahren zur Herstellung gemusterter Holzflächen von Max Harrass, Fabrikant in Böhlen i. Th. — Die Fourniere oder Dickten werden vor dem Ausschneiden der Musterung auf der Rückseite mit einem Klebemittel bestrichen, nach dem Auftrocknen desselben ausgeschnitten und hierauf die ausgeschnittenen Musterungsteile bei Hitze durch Druck mit der Grundplatte verbunden. — Ang. 14. 2 1901.

Vorrichtung zum Zusammenpressen der Gehrungen bei Bilderrahmen und dergleichen von Heinrich Josef Barth, Schreinermeister in Düren (Rheinland). – Die Leisten werden durch in Löcher der Leisten eingreifende Nasen der Anzugsbacken von unten erfasst und durch die letztere bewegenden geneigten Schrauben auf dem Tische gegeneinandergepresst. — Ang. 9. 12. 1902.

Vorrichtung an Metallscheren zur Erzielung eines rechtwinkeligen Schnittes von Otto Lankhorst, Inhaber der Firma C. W. Hasenclever Söhne, Maschinenfabrik in Düsseldorf. — Dieselbe besteht aus einer Auflage für das freie Ende des abzuschneidenden Stückes, welche während eines Teiles der Arbeitsperiode in Ruhe bleibt, hingegen während der Schnittperiode eine dem Anschneidemesser gleiche zwangläufige Bewegung erhält, sodass das abzuschneidende Stück während der Schnittperiode keine Schrägstellung einnehmen kann. — Ang. 10. 11. 1902.

Vorrichtung zum Abdrehen von Kurbelzapfen und dergl. von Johann Moll, mechanische Werkstätte in Augsburg. — Auf zwei den drehbaren Ring quer durchziehende parallele Wangen sind die Werkzeugträger verschiebbar gelagert. Der drehbare Ring führt die Hauptbewegung aus, die Werkzeughalter die Fortrückungsbewegung in der Planrichtung, während die Fortrückungsbewegung in der Längsrichtung durch Verschieben der ganzen Vorrichtung in dieser Richtung erzeugt wird. — Umwandlung des am 22. 4. 1898 angemeldeten Privilegiums.

Vorrichtung zum Bewegen der Schlitten eines Kreuzsupportes mittels Schablone von der Firma Werkzeugmaschinenfabrik vormals Petschke & Glöckner A.-G. in Chemnitz. — Ein von einem durch Schnecke gedrehten Zahnsegment bewegter und an demselben radial verschiebbarer Hebel greift mit dem einen Ende mittels Rolle in den profilierten Schlitz einer fest gelagerten Schablone und schwingt mit dem anderen gabelförmigen Ende um den Drehzapfen des Zahnsegmentes, sodass ein an dem Hebel zwischen seinen beiden Enden befindlicher, durch einen Schlitz an dem einen Supportschlitten greifender und in einem Lagerauge an dem andern Supportschlitten drehbarer Zapfen bei der Verschiebung und gleichzeitiger Drehung des Hebels eine Verschiebung beider Schlitten und des Kreuzsupportes bewirkt. — Ang. 9. 12. 1902; Prior. des D. R. P. Nr. 137979, d. i. vom 1. Juli 1901.

Herdlochplatten und Einsatzringe aus Walzblech von Johann Baumgartner, erzherzoglicher Hüttenverwalter in Karlshütte bei Friedeck (Oe.-Schl.). — Die Löcher für die Einsatzringe sind durch Stanzen, und die Ringwulste zur Versteifung der Löcher durch Einpressen hergestellt. Auch die Einsatzringe sind mit eingepressten Versteifungsringwulsten versehen. — Ang. 1. 8. 1902.

Selbstthätige Ein- und Ausrückvorrichtung der Walzen an Gewindewalzmaschinen von Otto Lankhorst, Inhaber der Firma C. W. Hasenclever Söhne, Maschinenfabrik in Düsseldorf. — Durch Verschieben des das Arbeitsstück tragenden Supportes mittels einer durch die Maschine getriebenen Kupplung wird eine Welle mit zwei Daumenscheiben in Umdrehung versetzt, von denen erstere einem Ringe eine Drehung erteilt und damit die Walzen radial annähert und letztere nach Fertigstellung des Gewindes die Ausrückung der Kupplung vermittelt, sodass die Walzen im geöffneten Zustande stehen bleiben, wobei der Antrieb der Daumenscheibenwelle von der Hauptwelle aus unter Vermittlung von Wechselrädern geschehen kann, sodass die Geschwindigkeit dieser Daumenscheibenwelle gegenüber der Arbeitsgeschwindigkeit der Gewindewalzen entsprechend der zu walzenden Gewindelänge verändert werden kann. — Ang. 6. 11. 1902.

Vorrichtung zum Schweissen von Rohren von Johann Scheibner, Ingenieur in Oppeln (Pr.-Schl.). — Die Vorrichtung nach Patent Nr. 9266 ist dahin abgeändert, dass nur der obere Träger feststeht und die Druckrollen bezw. die obere Druckrolle und ein dazu gehöriger unterer Vorhalter der Länge dieses Trägers entsprechend zwecks Schweissung einer Rohrzone hin- und herbewegt werden, während der ganze Rohrschuss mit dem unteren Träger verbunden ist und mit diesem durch eine geeignete Einrichtung in der Achsrichtung des Rohrschusses nach erfolgter Schweissung je einer Rohrzone vorbewegt werden kann. — 8. 10. 1902 als Zusatz zu Patent Nr. 9266.

Vorrichtung zum Ziehen von Rohren aus Stahl oder anderem harten Material in kaltem Zustande von Balfour Fraser Mc. Tear, Ingenieur in Rainhill (Lancaster, England), und Henry Cecil William Gibson, Direktor in London. — Dieselbe besteht aus einem in die Zugeisenöffnung einzuschiebenden Pfropfen, welcher eine Oberfläche aufweist, die im selben Sinne verläuft wie die wirksame Fläche des Zieheisens. — Ang. 28. 2. 1902.

Schmiedefeuer mit schräg von unten zugeführtem Brennmaterial von Rudolf Golze, Maschinenfabrik in Dessau. — Von der zentralen Schmiedeform gehen radial gerichtete, im inneren Teil schräg abfallende Rinnen aus, in welchen die in ihnen vorgesehenen Schieber gleichzeitig durch eine geeignete Vorrichtung bewegt werden können, um die vor die Schieber gebrachte frische Kohle dem in Glut befindlichen Teil des Feuers schräg unten her zuzuführen. — Ang. 12. 12. 1902.

Lot, insbesondere für Aluminium und Aluminiumlegierungen von Elizabeth Emmeline Neild, Private, und Frank Campbell, Ingenieur, beide in der Grafschaft Kent (England). — Dasselbe besteht aus einer verhältnismässig geringen Menge Aluminium (etwa 5 Gwt.) sowie Antimon (etwa 5 Gwt.) und einer verhältnismässig grossen Menge Zink (etwa 90 Gwt.). — Ang. 3. 6. 1902.

Werkzeugheft von der Firma Ed. Platte Söhne in Ronsdorf (Rheinprovinz). — Die Zwinge desselben ist zu einem Messer ausgebildet, an welchem sich ein Stützlappen befindet, zum Zwecke, das Werkzeugheft auch zum Oeffnen von Konservenbüchsen oder dergl. verwenden zu können. Ausserdem wird am Messer ein Vorsprung zum Abbrechen von Glas angeordnet. — Ang. 20. 10. 1902.

Vorrichtung zum Einziehen von Holzschrauben von Franz Reznicek, Chorsänger in Strassburg i. E. — Der die Stahlschneide tragende Oberteil ist mit einer seitlichen kreisrunden Durchbrechung versehen, die mit einer gleichgestalteten Oeffnung des am Oberteil befestigten Unterteils konzidiert, wobei sich an die Oeffnung des Unterteils ein bis zur Drehungsachse des Werkzeuges reichender Längsschlitz anschliesst, zum Zwecke, das Einführen und Zentrieren der Holzschraube in der Vorrichtung zu erleichtern. — Ang. 2. 7. 1902; Prior. d. D. R. G. M. Nr. 176754, d. i. vom 4. 4. 1902.

WERKZEUGTECHNIK

Neue Patente der Werkzeugtechnik

Zwinge für Feilenhefte u. dgl.

Patent Nr. 139122 von Robert Gottfried Röhrig in Frankfurt a. M.

Den Gegenstand der Erfindung bildet eine Zwinge für Feilenhefte und dergl, welche sowohl ein Aufplatzen des Heftes verhütet als auch ein sicheres Festsitzen des Werkzeuges in dem Heft gewährleistet. Auf das Feilenheft *g*, Fig. 802, ist die Zwinge, welche aus dem äusseren Ring *e*, der oberen Abschlussplatte *c* und dem mit Innen- und Aussengewinde ver-

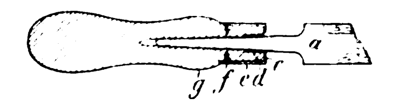


Fig. 802

sehenen mittleren Fortsatz *d* besteht, mittels des Aussengewindes des Fortsatzes aufgeschraubt. Um ein unbeabsichtigtes Abschrauben der Zwinge zu verhüten, kann dieselbe noch durch Schrauben *f* gesichert werden. In das Innengewinde des Fortsatzes, welches sich nach unten ein wenig verjüngt, wird das mit Aussengewinde versehene Werkzeug *a* eingeschraubt

Patent-Anspruch: Eine Zwinge für Feilenhefte und dergl., gekennzeichnet durch einen hohlen, mit Innen- und Aussengewinde versehenen Fortsatz in der Mitte der vorderen Abschlussplatte der Zwinge, durch welchen dieselbe auf das Heft aufgeschraubt und in welchen in an sich bekannter Weise die Feile oder dergl. eingeschraubt wird. — Eingereicht am 24. September 1901; Ausgabe der Patentschrift am 12. März 1903.

Schraubenschlüssel

Patent Nr. 139423 von Robert Giersdorff in Posen

Die Erfindung hat einen Schraubenschlüssel zum Gegenstande und bezweckt, das Abbrechen der Backen beim Anziehen schwergängiger Schrauben zu verhindern. Die Backen sind durch eine Platte *a* miteinander verbunden. Die Anordnung dieser Verbindung ist aus Fig. 803 ersichtlich. Dieselbe ist zur Aufnahme bezw. Durchtritt eines aus der Mutter hervorstehenden Schraubenendes durchbohrt.

Patent-Anspruch: Ein Schraubenschlüssel, dadurch gekennzeichnet, dass die Backen durch eine Platte miteinander verbunden sind, um ein Abbrechen beim Anziehen

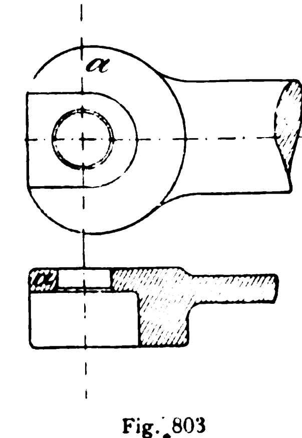


Fig. 803

schwergängiger Muttern zu verhindern. — Eingereicht am 13. Juli 1902; Ausgabe der Patentschrift am 12. März 1903.

Neue Arbeitsverfahren und Mitteilungen aus der Praxis

Rasiermesserklingen

Das Schmieden der Rasiermesserklingen geschieht in folgender Weise: Ein Paar Stahlmatrizen, deren Arbeitsbahnen der Blattform des Rasiermessers entsprechen und deren Brust abgerundet ist, werden in der Chabotte bezw. dem Bär eines Fall-, Schwanz-, Dampf- oder ähnlichen Hammers befestigt, das rotglühend erwärmte flache Stahlklingenstück bezw. dessen Blattteil zunächst auf der Brust der Matrizen in die Breite geschmiedet und hierauf diesem Klingenblatt durch Einlegen in die mittlerseits der Matrizen längsliegende Vertiefung bezw. geflachte Rinne durch mehrere Hammerschläge die vollendete glatte Blattform gegeben. Hiernach wird durch Schmieden mit der Hand auf einem Ambos ohne Verwendung formgebender Matrizen der Erl der Klinge ausgeschmiedet.

Dieses zweigeteilte Verfahren hat den Uebelstand, dass sich die Klingen ungerade und windschief gestalten, sodass es nachträglich schwierig ist, die Klingen genau auszurichten, und nach dem Schmieden eine zeitraubende Arbeit des Ausrichtens in eine gerade und winklige Form notwendig ist.

Diese Nachteile werden bei dem Verfahren von C. Friedr. Ern in Wald, Rheinpr., D. R.-P. Nr. 138815, vermieden, bei welchem nicht mehr zuerst das Blatt der Klinge und nachher der Erl, sondern umgekehrt zuerst der Erl und dann erst das Klingenblatt geschmiedet wird. Die Formung des Erls geschieht in besonders eigenartiger Weise bei einer Hitze in drei Tempos und unter Zuhülfenahme eines Stauchmatrizenpaares und eines Stanzmatrizenpaares. Zunächst wird auf der abgerundeten Vorderkante der Erlstanzmatrize das eine Ende des Stahlklingenstückes (Werkstückes) vierkant-pyramidal ausgereckt. Sodann wird mittels eines neben den Hauptmatrizen angebrachten Stauchmatrizenpaares dem Stahlklingenstück durch einen Setz- oder Stauchschlag die rohe, geschwungene Form des Erls gegeben. Hierauf wird der rohe Erl mittels Stanzmatrizenpaares mit nur einem Schlag in seine endgültige Form gepresst. Nunmehr beginnt die Formgebung des Blattes bezw. der Scheide auf einem Matrizenpaar, auf dessen Brust zunächst das Blatt mit neuer Hitze roh vorgearbeitet bezw. in die Breite geschmiedet und in dessen mittlerer vertiefter Gesenkform durch einige wuchtige Hammerschläge die ganze Klingenform mitsamt dem Uebergang zum Stiel in ganzer Vollendung fertig gestanzt wird.



Herstellung von Zapfenlöchern oder Zapfen

Zur Herstellung von Zapfenlöchern und Zapfen, die sich in zwei Richtungen, nämlich in der Längen- und in der Höhenrichtung verjüngen, wendet die Holzwarenfabrik Patent Pfeil, Goslar, Heinrich Schneider in Goslar ein neues Verfahren, D. R.-P. Nr. 138885, Fig. 804—805, an. Die Herstellung solcher Zapfenlöcher und Zapfen ist mit nicht unerheblichen Schwierigkeiten verknüpft, weil es darauf ankommt, den Zapfen in genauer Uebereinstimmung mit der Zapfenöffnung herzustellen und weil die in zwei Richtungen erforderliche Verjüngung

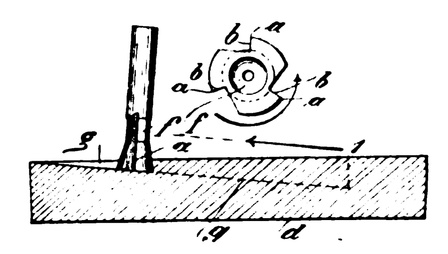


Fig. 804 und 805

durchaus gleichmässig und stetig verlaufen muss, damit ein guter Zusammenschluss der Verbindung erzielt wird. Durch die Erfindung ist es ermöglicht, solche Zapfenlöcher und Zapfen in einem Arbeitsgange herzustellen, und zwar unter Benutzung eines konischen Fräsers. Der Fräser und das Werkstück werden in der Weise gegeneinanderbewegt, dass der Fräser gleichzeitig in der Richtung seiner Achse und in der Längenrichtung der Nut oder des Zapfens vordringt. Der Fräserkopf *f* erbreitert sich nach seinem freien, dem Boden der herzustellenden Nut zugekehrten Ende; er ist mit den Schneiden *a* und *b* versehen, von denen die Schneiden *a* die Seitenwände, die Schneiden *b* den Boden der im Querschnitt schwalbenschwanzförmigen Nut herstellen.

Die Zuführung des Werkstückes erfolgt, wie durch den Pfeil angedeutet, in senkrechter Richtung zur Fräserachse, während das Werkstück selbst eine zur Längenrichtung des Fräsers schräge Lage einnimmt. Es ergiebt sich, dass beim Vorschube des Werkstückes der Fräser gleichzeitig in dessen Längenrichtung und in der Längenrichtung der Nut in das Werkstück eindringt und dadurch die in zwei Richtungen, nämlich in der Breite und in der Tiefe sich verjüngende Zapfenöffnung *g* (Fig. 805) herstellt.



Auswalzen von Rohren

Zum Auswalzen von Rohren u. dergl. auf einem Dorn benutzt Peter Eyermann in Benrath b. Düsseldorf ein Verfahren, D. R.-P. Nr. 138786, welches sich von den bekannten Verfahren dadurch unterscheidet, dass ein bereits vorgelochter Block über einen Dorn geschoben wird, wobei der lichte Durchmesser der Bohrung grösser sein muss als der Durchmesser des Dornes. Der zwischen dem Dorn und dem Block dabei verbleibende

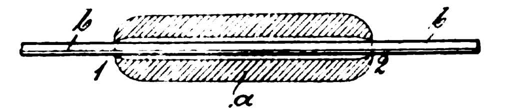


Fig. 806

Hohlraum wird mit irgend einem geeigneten Material ausgefüllt und dann werden in der aus Fig. 806 ersichtlichen Weise die Enden des Blockes *a* bei 1 und 2 etwas zusammengepresst, sodass der Block an seinen Enden fest auf dem Dorn *b* aufliegt. Für diese Zwischenlage kann ein beliebiges Metall Verwendung finden, welches bei der Auswalztemperatur gerade flüssig wird, oder auch Kupfer oder ein sich ähnlich verhaltendes Metall benutzt werden, welches mit über den Dorn hin ausgestreckt wird. Das Auswalzen des Dornes erfolgt in einem beliebigen Walzwerk, wobei das zwischen Block und Dorn befindliche Material verhindert, dass das Walzgut, der Block *a*, sich auf dem Dorn festsetzt. Das Walzmaterial bewegt sich vielmehr vermöge des den Dorn zunächst umgebenden Zwischenmittels über den Dorn hinweg.

GESCHÄFTLICHES

Berlin, den 1. April 1903.

Die Handelskammer zu Cöln lässt ihrem Hauptbericht einen vorläufigen Bericht vorausgehen, um schon jetzt einen Ueberblick über die Geschäftslage während des abgelaufenen Jahres zu gewinnen. In dem Rückgange der wirtschaftlichen Verhältnisse Deutschlands, welcher im Laufe des Jahres 1900 einer längeren Zeit fortschreitenden Aufschwunges folgte und im Jahre 1901 durch Zusammenbrüche sich geltend machte, ist auch während des Jahres 1902 erhebliche Besserung noch nicht eingetreten. In der Industrie waren es namentlich die verschiedenen Gebiete der Eisenindustrie, welche auch im verflossenen Jahre überwiegend unter ungünstigen Verhältnissen zu leiden hatten. Namentlich in den Eisengiessereien, den Walzwerken, den Dampfkessel- und Maschinenfabriken war die Beschäftigung bei wenig lohnenden Preisen der Erzeugnisse sehr gering. In einzelnen Zweigen des Maschinenbaues machten sich indessen Anzeichen einer Besserung bemerkbar. In der Draht- und Drahtseilherstellung war der Umsatz im inländischen Geschäft etwas reger, wohingegen die Ausfuhr unter den hohen Rohstoffpreisen des Inlandes zu leiden hatte. Im Gegensatz zu den genannten Industriezweigen hatten die Gasmotoren-, Trieur-, Sensen- und Nadelfabriken ein besseres Erträgnis. Die durch die ungünstigeren Preisverhältnisse geschaffene Lage dauerte in der Bleiindustrie fort.

Was das Zustandekommen eines Handelsvertrages zwischen Deutschland und den Vereinigten Staaten von Nordamerika angeht, so verschliesst man sich in den Regierungskreisen durchaus nicht der Erkenntnis, dass gegenwärtig in den Vereinigten Staaten keine vertragsfreundliche Stimmung herrscht. Ob die Beteiligung der deutschen Industrie an der Weltausstellung in St. Louis an dieser Stimmung gegen Deutschland etwas ändert, muss dahingestellt bleiben. Die Reichsregierung hofft jedoch, auch mit den Vereinigten Staaten zu günstigen Handelsverträgen zu gelangen.

Dem soeben erschienenen dritten Jahrgang von Calwers „Handel und Wandel in Deutschland" entnehmen wir, dass der Durchschnitt der Ertragsfähigkeit der grossen Unternehmungen, gemessen an den Dividenden der Aktiengesellschaften, von 7,98% im Jahre 1901 auf 6,69% im Jahre 1902 gefallen ist. Die Abnahme beträgt 1,29% und ist weit geringer als der Rückgang, der dem günstigen Jahre 1900 folgte. Gegenüber diesem Jahre betrug 1901 der Rückgang nicht weniger als 3,02%. Auch im Jahre 1902 haben einzelne Industriezweige noch ganz ausnahmsweise gut abgeschnitten, wie beispielsweise die Glasindustrie, während im Maschinengewerbe die Dividendenziffer von 6,13 auf 4,77% fiel.

Die letzten Berichte vom amerikanischen Eisenmarkte lauten günstig. Der Roheisenmarkt zeigt eine weitere Besserung. In Feinblechen scheint die Besserung jetzt auch eine endgültige zu sein.

Der Geschäftsgang der rheinisch-westfälischen Eisenindustrie ist andauernd befriedigend. Nicht allein die fortgesetzt starke amerikanische Nachfrage, auch der Inlandsbedarf hat sich zum Frühjahr recht lebhaft gestaltet. Bemerkenswert ist der grosse Bedarf in Halbzeug, den man auf etwa 120 000 t zur Lieferung bis Ende Juni d. J. beziffert. Unter

diesen Umständen hat der Halbzeugverband **seine Mitglieder ersucht, von weiteren Auslandsverkäufen vorerst Abstand zu nehmen angesichts dieses bedeutenden Inlandsbedarfes.**

Vom oberschlesischen Eisenmarkt ist zu berichten, dass die Lage durch die Aufnahme der Bauthätigkeit infolge der milden Witterung günstig beeinflusst ist. Die Röhrenwalzwerke haben einen besseren Absatz, und in den Blechschweissereien geht es zufriedenstellend. Auf dem Trägermarkt haben sich die durch die Bauzeit bedingten befriedigenden Verhältnisse gehalten. Auch die Drahtwerke sind besser beschäftigt als vor einigen Monaten.

Handelsregister

Neue Firmen und Firmenänderungen

Maschinenbau-Anstalt Joh. Uhle, G. m. b. H. in Aachen. Gegenstand des Unternehmens: Erwerb und Fortbetrieb der Firma Joh. Uhle, Herstellung sowie An- und Verkauf von Maschinen, Apparaten und dergl. Stammkapital: 180 000 M. Geschäftsführer: Josef Scheeren, Kaufmann, und Julius Breyer, Maschinenbauer in Aachen.

Margareth & Nilsen, Acetylen-, Lampen- und Apparatefabrik in Altona. *h.*

Georg F. Erdmann Mech. Werkstätte und Metallwaren-Fabrik in Berlin. Inhaber: Georg Friedrich Erdmann, Kaufmann in Luckenwalde.

Metallindustrie Aktien-Gesellschaft vorm. J. Weidner in Berlin, Zweigniederlassung in Hamburg. Durch Beschluss der Generalversammlung ist die Gesellschaft aufgelöst. Der Kaufmann Gustav Schaade in Berlin ist zum Liquidator ernannt.

Maschinenwerk Heinrich Heinrich in Bellheim bei Landau (Pfalz) ist auf den bisherigen Prokuristen Kaufmann Ernst Hennes übergegangen. *h.*

Bielefelder Nähmaschinen- und Fahrrad-Fabrik Aktiengesellschaft vormals Hengstenberg & Co. in Bielefeld. Die Prokura des Otto Hilden in Bielefeld ist erloschen. Dem Otto Delkeskamp und dem Wilhelm Reineke, beide in Bielefeld, ist Prokura erteilt. Die Prokura des Franz Fischer und des Carl Troy ist abgeändert. Jeder der vier Prokuristen ist nur ermächtigt, in Gemeinschaft mit einem andern Prokuristen der Gesellschaft diese zu vertreten.

Metallurgische Werke, Gesellschaft für elektrochemische, elektrotechnische und Maschinenbauindustrie m. b. H. in Bingen.

Joh. C. Tecklenborg A.-G., Schiffswerft und Maschinenfabrik in Bremerhaven. Die Generalversammlung hat eine Erhöhung des Grundkapitals um 500 000 M. beschlossen. Das Grundkapital beträgt jetzt 2 500 000 M.

Breslauer Werkzeug-Maschinenfabrik und Eisengiesserei Paul Cohnstaedt in Breslau. Der Ingenieur Paul Heinerici hat das Geschäft käuflich übernommen und führt dasselbe unter der Firma Paul Heinerici fort *h*

Maschinenfabrik und Mühlenbauanstalt G. Luther, Aktien-Gesellschaft, Filiale Darmstadt, Hauptniederlassung Braunschweig, Zweigniederlassung Darmstadt. Dem Oberingenieur Joseph Riese in Braunschweig ist Prokura erteilt.

Gebr. Goldstein Aktiengesellschaft für Holz-Industrie in Breslau. Dem Leopold Altmann in Breslau ist Gesamtprokura dahin erteilt, dass derselbe befugt ist, die Firma der Gesellschaft in Gemeinschaft mit einem Vorstandsmitgliede oder mit einem andern Prokuristen zu zeichnen.

Adolf Knecht & Cie., Stuttgarter Alfenide- und Metallwarenfabrik in Cannstatt. Persönlich haftender Gesellschafter: Adolf Knecht, Kaufmann in Cannstatt.

Finckh & Co., Metallwarenfabrik in Cannstatt. Gesellschafter: Ludwig August Finckh, Kaufmann in Weilderstadt, und Karl Maier, Gürtler in Oberesslingen.

Hermann Massler's Wagenfabrik in Dortmund. Dem Kaufmann Karl Klein in Duisburg ist Prokura erteilt.

Düsseldorfer Maschinenbau-Aktiengesellschaft vorm. J. Losenhausen in Düsseldorf. Dem Joseph Luzar ist Gesamtprokura erteilt.

Pressluft, G. m. b. H. in Düsseldorf. Gegenstand des Unternehmens: Vertrieb, Konstruktion und Anfertigung von Pressluftanlagen, Werkzeugen, Zubehörteilen und ähnlichen Artikeln. Zu Geschäftsführern sind bestellt die Kaufleute Franz Anton Schmitz und Adolf Koch in Düsseldorf

Spezialfabrik für Stanzmesser und Schnitte Hermann Geffers in Erfurt ist auf den Messerschmied Friedrich Geffers und den Schlossermeister August Pfützner übergegangen, welche sie als offene Handelsgesellschaft fortführen. *h.*

Hans Peter, Fabrikation feiner Metallwaren in Esslingen. *h.*

Aktiengesellschaft für Schmirgel- und Maschinenfabrikation in Frankfurt a. M. Ingenieur Erich Lichtenstein in Frankfurt a. M. ist zum weiteren Vorstandsmitglied bestellt. Die Prokura der Ehefrau Paula Lehmann, geb. Stromberg, ist erloschen.

Georg Durst, Metallgiesserei in Frankfurt a. M. *h.*

Paul Oswald Grässler in Geithain. Paul Oswald Grässler ist aus der Gesellschaft ausgeschieden; die Kaufleute Georg Richard Schmidt und Hermann Walter Schmidt sind in die Gesellschaft eingetreten und die Firma geändert in Geithainer Emaillierwerk Grässler & Schmidt. *h.*

Brauerei-Maschinenfabrik und technisches Büreau Görlitz, Regina Meyer in Görlitz. Inhaberin: Kommerzienratswitwe Regina Meyer, geb. Nathanson.

Gundermann & Roetsch, Drahtweberei in Graba bei Saalfeld a. Saale. *h.*

Hagen-Grünthaler Eisenwerke Schmidt, Schläper & Co. in Hagen i. W. Kaufmann Erwin Falkenroth ist als persönlich haftender Gesellschafter in die Kommanditgesellschaft eingetreten. *h.*

Maschinenbauanstalt „Komet" G. m. b. H. zu Halle a. S. Der Liquidator Balduin Emil Böttger hat sein Amt freiwillig niedergelegt und der Taxator Otto Knoche in Halle a. S. ist zum Liquidator ernannt.

Erzgebirgische Holzindustrie Marie Liebscher in Harthau. Inhaberin Frau Clara Marie verehelichte Liebscher, geb. Reichel in Harthau. Dem Kaufmann Ernst Heinrich Emil Liebscher ist Prokura erteilt.

Hasslocher Blechemballagen-Fabrik Heinrich Brauch in Hassloch, Inhaber Fabrikant Heinrich Brauch. *h.*

Blech- und Emailierwaarenfabrik Kirrweiler Aktiengesellschaft in Kirrweiler. Durch Beschluss der Generalversammlung wurde die Erhöhung des Grundkapitals um den Betrag von höchstens 400 000 M. beschlossen.

Lernard Schroiff, Eisengiesserei in Kohlscheid bei Aachen. *h.*

Fischer & Co., Sächs. Dynamo- und Elektromotorenfabrik in Leipzig. *h.*

Jung & Co., Säge- und Hobelwerk in Mannheim. *h.*

Kienle & Held, Automobile und Reparaturwerkstätte in Mannheim. *h.*

Julius Dill, Corona-Waffenwerk in Mehlis in Thüringen. *h.*

Martin Honald, Mühlenbauanstalt in Memmingen in Bayern. *h.*

Süddeutsche Holzwaren-Industrie Emil Stiefel in München Zweigniederlassung in Schmalnau.

Christian Reiland, schwedische Fussbodenfabrik in Mombach bei Mainz. *h.*

König & Preusse, mechanische Werkstätte in Neudamm. *h.*

Ph. Kanzler Söhne, Maschinenfabrik in Neustadt a. Hdt. *h.*

August Kurz, Werkzeug- und Molkereimaschinenfabrik in Nürnberg. *h.*

Müller & März, Reklameartikel- und Metallwarenfabrik in Nürnberg. *h.*

Richard Weber, Maschinenfabrik und Metallgiesserei in Rendsburg. *h.*

Aktiengesellschaft „Neptun", Schiffswerft und Maschinenfabrik in Rostock. In der Generalversammlung ist beschlossen, das Grundkapital von 1 650 000 M. auf 2 200 000 M. zu erhöhen.

Gwinner & Schraivogel, Maschinenbauanstalt in Rottenburg. Die Prokura des Kaufmanns Eugen Lamparter in Rottenburg ist erloschen.

Stettiner Oderwerke Aktiengesellschaft für Schiff- und Maschinenbau in Stettin. Dem Kaufmann Karl Triska in Stettin-Grabow ist Prokura erteilt.

Franz Rödel, Dampfsäge- und Hobelwerk in Täfertingen. Die Firma ist erloschen. *h.*

Bremer Vulkan, Schiffbau- und Maschinenfabrik in Vegesack. Am 14. März 1903 ist eine Statutenänderung beschlossen worden.

Ludwig Loch in Zweibrücken, Inhaber: Ludwig Loch, Zimmermeister in Zweibrücken; Zimmergeschäft nebst Dampfsägewerk und Holzhandlung

Konkursverfahren: Maschinenfabrik Volldampf, G. m. b. H in Berlin, Tegelerstrasse 40/41. Verwalter: Kaufmann Boehme.

Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben, Projekte

Anmeldungen von Neubauten, Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben u. s. w. werden kostenfrei aufgenommen.

Dampf-Schneidemühle beabsichtigt Zimmermeister Gottl. Zahlmann in Allenstein in Ostpr. zu errichten. *h.*

Erweiterung seiner Werkstatt beabsichtigt Schlossermeister Popp in Ansbach. *h.*

Vergrösserung seiner Werkstatt plant Spenglermeister Martin Störzer in Ansbach. *h.*

Erweiterung seines Etablissements plant Eisenwerkbesitzer Hensel in Bayreuth. *h.*

Anlage eines Presswerkes plant die Bismarckhütte in Bismarckhütte. *h.*

Oskar Schimmel & Co, Aktiengesellschaft in Chemnitz beabsichtigen einen zweiten Dampfhammer zu errichten. *h*

Errichtung eines Fabrikgebäudes plant Fabrikant Johann Schadt in Conradsreuth. *h.*

Errichtung eines Fabrikgebäudes beabsichtigt Fabrikant Philipp Scharf in Erlangen. *h.*

Erweiterung seines Etablissements beabsichtigt Fabrikbesitzer Hemmersbach in Fürth. *h*

Errichtung einer Schiffswerft plant Schiffsbaumeister Otto Schildt in Halle a. S. *h.*

Sägewerk und Oelmühle errichtete Heinrich Seifert in Heidersdorf bei Sayda. *h.*

Fabrikgebäude will Fabrikant Bub in Nürnberg in Hersbruck errichten. *h.*

Maschinenfabrik und Eisengiesserei beabsichtigt Karl Franck in Kulmbach zu errichten *h.*

Schneidemühle errichtete Wilhelm Lüdecke in Lanke bei Bernau i. d. Mark. *h.*

Sauggasgeneratoranlage beabsichtigt die Firma Deutsche Holzblasinstrumentenfabrik Oskar Adler & Co. in Markneukirchen zu errichten. *h.*

Betriebserweiterung beabsichtigen die Elektrizitätswerke in Mülhausen i. E. *h.*

Fallhammer beabsichtigen Franz Salger & Co., Zinkornamentenfabrik in München aufzustellen. *h.*

Chr. Fr. Köster in Neumünster beabsichtigt seine Fabrik zu vergrössern. *h.*

Sauggasanlage beabsichtigen Mäurer & Schneider in Nürnberg zu errichten. *h.*

Elektrizitätswerk beabsichtigt die Stadtverwaltung in Olpe i. W. zu errichten. *h.*

Sauggasanlage beabsichtigt die Stadtverwaltung in Pirna zu errichten. *h.*

Zimmerei und Bauschreinerei nebst Säge- und Hobelwerk errichtete Sebastian Jell in Prien. *h*

Bootsbauerei errichten Gebr. Schwarting in Rönnebeck (Hannover). *h.*

Sägewerk beabsichtigt Sägewerkbesitzer Stein in Tellnitz bei Teplitz zu errichten. *h.*

Eisengiesserei beabsichtigt Giessermeister Richard Wittig in Ulm zu errichten. *h.*

Reparaturwerkstätte und elektrotechnisches Geschäft errichtete Alfred Lang in Vilshofen bei Passau. *h.*

Errichtung einer Möbelfabrik plant Joh. Merkel, Mich. Arnold und Jak. Lösch in Worms. *h.*

Brände: In der Bierbrauerei von Martin Schweiger in Augsburg brach ein Grossfeuer aus. *h.* — Der Kesselraum der Norddeutschen

Chemischen Fabrik, früher G. L. Kaufmann in Harburg, ist abgebrannt. *h.* — Die Lampenfabrik der Firma Carl Haenelt in Kamenz ist niedergebrannt. *h.* — Die Tuchfabrik der Firma Börner & Linke in Kamenz ist abgebrannt. *h.* — Die Werkstätteneinrichtung der Metallschleiferei von Franz Pollak in Margareten wurde durch Feuer vernichtet. *h.* — In der Schirm-Fournitureufabrik von C. Robert Hammerstein in Merscheid bei Ohligs (Rhld) brach ein Schadenfeuer aus. *h.* — Ein Schadenfeuer zerstörte das Anwesen des Müllers und Sägebesitzers Josef Holländer in Mitterfirmiansreuth bei Freyung. *h.* — Ein Teil der Weberei Wallach & Co. in Mülhausen i. E. wurde durch Feuer zerstört. *h.* — Die Schneidemühle des Zimmermeisters Menzel in Naumburg ist niedergebrannt. *h.* — Das Fabrikgebäude der Firma Erlenkamp & Peine in Neheim i. W. brannte vollständig aus. *h.* — Die Dampfmühle von Stockhausen & Frerichs in Oldenburg brannte nieder. *h.* — In dem Bürkleschen Sägewerk in Pforzheim brach Feuer aus. Der Schaden beträgt über 200 000 M. *h.* — Im Maschinenraum der Spritfabrik von Lefevre in Stettin brach ein Schadenfeuer aus. *h.* — Ein Grossfeuer äscherte die Hülsen- und Fliessfabrik von Th. Schröder Söhne in Werdau i. S. ein. *h.* — Die Stangelsche Holzwarenfabrik in Zwiesel ist niedergebrannt. *h.*

Firmenberichte

Akt.-Ges. für Federstahl-Industrie in Cassel. Der Aufsichtsrat beschloss, 12% Dividende vorzuschlagen. Etwa 17 000 M. werden auf neue Rechnung vorgetragen.

Aktiengesellschaft Faber & Schleicher in Offenbach a. M. Im neuen Jahre war die Gesellschaft ordentlich beschäftigt. Der Reingewinn stellt sich auf 175 852 M. und soll wie folgt zur Verteilung gelangen: Reservefonds 9000 M., 9% Dividende = 126 000 M., Spezial-Reservefonds 10 000 M., Delcrederefonds 10 000 Mark, Tantième an den Aufsichtsrat 5231 M., Tantième an den Vorstand 10 000 M., an die Beamten 3000 M., Vortrag auf neue Rechnung 2621 M.

Akt.-Ges. Buderus'sche Eisenwerke in Wetzlar. Die Generalversammlung genehmigte die Verteilung einer Dividende von 5% (i. V. 7%) auf das Aktienkapital von $7^1/_2$ Mill. M.

H. Berthold, Messinglinienfabrik und Schriftgiesserei in Berlin. Der Absatz hielt sich während des grössten Teils des abgelaufenen Jahres in mässigen Grenzen; die Dividende beträgt 10%.

Blohm & Voss in Hamburg. Der Werft von Blohm & Voss ist der Bau des grossen Panzerkreuzers „Ersatz Deutschland" übertragen worden.

Breslauer Aktiengesellschaft für Eisenbahnwagenbau in Breslau. Im Jahre 1902 wurden für 10 482 658 M. (i. V. 11 853 592 Mark) Wagen, Maschinen usw. verkauft. Nach 225 393 M. (183 556 M.) Abschreibungen verbleibt ein Reingewinn von 399 981 M. (471 977 Mark) zu folgender Verwendung: Rücklage 19 999 M. (23 598 M.), Gewinnanteile 24 047 M. (35 132 M.), $6^1/_4$% (8%) Dividende auf die Stammaktien = 206 250 M. (264 000 M.), $4^1/_2$% (wie i. V.) auf die Vorzugsaktien = 148 500 M. (wie i. V.) und Vortrag 1185 M. (746 M.).

Eisenwerk Rote Erde in Dortmund. Die aus dem Vorjahre übernommene Unterbilanz hat sich jetzt auf etwa 140 000 M. exkl. Abschreibungen erhöht.

J. Frerichs & Co., Akt.-Ges. in Osterholz-Scharmbeck. Die Maschinenfabrik erzielte in 1902 nach 84 504 M. Abschreibungen 97 122 M. (88 996 M.) Reingewinn, woraus 7% Dividende auf 1 Mill. M. Aktienkapital (i. V. 8% auf 520 000 M. alte, 4% auf 480 000 Mark neue Aktien) verteilt werden.

Ganz & Comp, Eisengiesserei- und Maschinenfabriks-Aktien-Gesellschaft in Budapest. Das abgelaufene Geschäftsjahr schliesst mit einem Reingewinn von 743 992 K., sodass mit Hinzuziehung des Gewinnvortrags von 251 371 K. insgesamt 995 363 K. zur Verfügung stehen.

Hallesche Maschinenfabrik und Eisengiesserei in Halle a. S. Zur Zeit ist die Beschäftigung nur schwach, und es steht zu fürchten, dass die Verhältnisse sich noch verschlechtern werden. Bei 58 338 M. (117 100 M.) Abschreibungen verbleibt einschliesslich 7069 M. (6451 M.) Vortrag ein Reingewinn von 325 037 M. (609 654 M.) zu folgender Verwendung: Gewinnanteile 50 094 M. (98 584 M.), 15% (28%) Dividende auf 1,8 Mill. Mark Kapital gleich 270 000 M. (504 000 M.).

Kronprinz, A.-G. für Metallindustrie in Ohligs. Der Abschluss für das Geschäftsjahr 1902 ergiebt einschliesslich des Vortrages von 9755 M. aus dem Vorjahr einen Ueberschuss von 515 201 M. (349 235 M.). Davon sollen 200 354 M. (169 198 M.) zu Abschreibungen verwandt, 15 254 M. (8224 M.) der Rücklage, 30 000 M. (0) dem Delkrederebestand überwiesen, 75 000 M. zur Neubildung eines Erneuerungsbestandes verwandt, 12% Dividende = 168 000 M. (i. V. 10%) verteilt und nach Bestreitung der Gewinnanteile der verbleibende Rest auf neue Rechnung vorgetragen werden.

Ludwig Löwe & Co. in Berlin. Das Gewinn- und Verlust-Konto ergiebt einen Gewinn von 2 126 402 M. (i. V. 2 513 608 M.). Nach Abzug von 355 000 M. (i. V. 375 000 M.) für Anleihezinsen, 122 968 M. (182 523 M.) für andere Zinsen und 438 153 M. (517 889 M.) für Handlungsunkosten bleibt mit Einschluss des Vortrages aus dem voraufgegangenen Jahr ein Gewinn von 1 251 576 M. (1 476 379 M.), von dem eine Dividende in der Höhe von 10% (in 1901 12%) verteilt werden soll.

Maschinenbauanstalt, Eisengiesserei und Dampfkesselfabrik H. Paucksch, Akt.-Ges. in Landsberg a. W. Die Gesellschaft beruft eine Generalversammlung auf den 9. April, um derselben einen Antrag auf Verlegung des Geschäftsjahres auf den 31. Oktober zur Beschlussfassung zu unterbreiten.

Maschinenbau-Akt.-Ges. vorm. Starke & Hoffmann in Hirschberg. Die Aktien gelangten nach erfolgter Reorganisation zur ersten Notiz und stellten sich auf 65%.

Maschinenfabrik C. Blumwe & Sohn Akt.-Ges. in Bromberg-Prinzenthal. Bei 1 Mill M. Grundkapital erzielte die Gesellschaft in 1902 nach 44 097 M. (i. V. 41 554 M.) Abschreibungen einschl. 5825 M. Vortrag einen Reingewinn von 62 401 M. (48 067 M.), wovon 5% Dividende verteilt werden gegen 4% im Vorjahre.

Maschinenfabrik Buckau Akt.-Ges. in Magdeburg. Nach Rückstellung von 150 000 Mark auf in Abwickelung begriffene Geschäfte und 109 492 M. Abschreibungen verbleibt ein Reingewinn von 241 578 M., wovon 13 420 M. dem Dispositionsfonds überwiesen werden und eine Dividende von 6% verteilt wird. Die Verwaltung hofft daher, in diesem Jahre für das Werk befriedigende, ausreichende Beschäftigung zu erlangen.

Maschinenbau-A.-G. vorm. Breitfeld, Danek & Co. in Wien. Der Geschäftsbericht führt aus, dass die Gesellschaft nicht die nötigen Aufträge erwerben konnte, um ihre Werke voll zu beschäftigen. Es wurden 8% Dividende verteilt. Die Tantième des Verwaltungsrates wurde mit 63 700 Kr., die Remunerationen mit 100 000 Kr. bestimmt.

Reichelt Metallschrauben-Akt.-Ges. in Berlin. In der Generalversammlung wurde die Dividende für das 2 100 000 M. betragende Aktienkapital auf 7% festgesetzt und die Verlegung des Sitzes der Gesellschaft nach Finsterwalde genehmigt. Der Betriebsgewinn des abgelaufenen Jahres betrug 424 159 M., der Reingewinn 181 215 M. Zu Abschreibungen wurden 105 054 M. verwendet.

Sächsische Tüllfabrik, Aktiengesellschaft in Chemnitz-Kappel. Im Berichtsjahre 1902 kamen weitere 4 Tüllmaschinen in Betrieb und weist nunmehr das Maschinenkonto inkl. der Hilfsmaschinen den Betrag von 889 033 M. auf. Nach Verrechnung der Abschreibungen im Betrage von 87 019 M. ergiebt sich ein Verlust von 15 554 M.

Steinkohlenbauverein Hohndorf in Hohndorf. Die Kohlenförderung betrug 127 574 t (i. V. 138 307 t). Einschliesslich 927 M. (i. V. 740 M.) Vortrag ergiebt sich ein Rohgewinn von 266 944 M. (422 215 M.), wozu noch 25 000 M. (50 000 M.) zur Bestreitung von Neuanlagen aus dem Verfügungsbestand treten. Bei 94 000 M. (169 363 M.) Abschreibungen beträgt der Reingewinn 197 944 M. (302 852 M.) zu folgender Verwendung: 35 M. (50 M.) Dividende auf 3200 Vorzugs- und 20 M. (35 M.) auf 3455 Stamm-Aktien, zusammen 181 100 M. (280 925 M.). Gewinnanteile 15 897 M. (21 000 Mark) und Vortrag 947 M. (927 M.).

Strassburger Maschinenfabrik vorm. G. Kolb, Akt.-Ges., in Strassburg. Nach 29 741 M. Abschreibungen verblieb in 1902 ein Reingewinn von 71 631 M. (122 569 M.), wovon 48 000 M. (i. V. 75 000 M.) als 4% Dividende auf das Kapital von 1,20 Mill. M. (i. V. $7^1/_2$% auf 800 000 M. und $3^3/_4$% auf 400 000 M.) verteilt und 20 424 M. (44 017 M.) Tantièmen gezahlt werden.

Trockenplattenfabrik Dr. C. Schleussner, Akt.-Ges. in Frankfurt a. M. Die Gesellschaft erzielte in 1902 nach 16 870 M. (16 895 M.) Abschreibungen einen Reingewinn von 141 304 M. (145 306 M.); von dem Gewinn werden 10% Dividende (wie i. V.) verteilt, 6265 M. (7625 M.) der Reserve überwiesen und 4406 M. (wie i. V.) zu Tantièmen verwandt.

Vogtländische Maschinen-Fabrik vormals J. C. & H. Dietrich A.-G. in Plauen i. V. Die Beschäftigung der Gesellschaft war im laufenden Jahre eine gute. Gegenwärtig hat das Geschäft etwas nachgelassen, doch dürfte für den Sommer wieder ein lebhafterer Geschäftsgang zu erwarten sein.

Werkzeugmaschinen Aktiengesellschaft in Köln. In der Generalversammlung wurde der Abschluss, welcher einen Verlust von 41 686 M. ergiebt, genehmigt und Entlastung erteilt.

Wolgaster Akt.-Ges. für Holzbearbeitung vorm. J. Heinr. Kraeft. In der Generalversammlung wurde der Jahresabschluss genehmigt und die Dividende auf 6% festgesetzt. Der Betriebsgewinn betrug 147 714 M., der Reingewinn 30 893 M. Zu Abschreibungen werden 59 037 M. verwendet.

Stellenangebote

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei.

Konstrukteur, im Werkzeug-Maschinenbau erfahren: Friedrich Schmaltz, Schleifmaschinenfabrik in Offenbach a. M.

Kaufgesuche

(betreffend Werkzeugmaschinen)

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei

Dampfhammer mit etwa 150 kg Bärgewicht, gebr., gut erh.: Th. Lammine, Dampfkesselfabrik in Mülheim a. Rh. *h.*

Benzinmotor, 1 pferd., gut erh.: Alb. Mausbach in Barmen. *h.*

Benzinmotor, gut erh., mit 1, 2 oder 3 HP.: Adolf Wetterer in Reichenbach bei Lahr i. B. *h.*

Dampfmaschine, liegend, 12—15 pferd., Cornwall-Kessel, 30—35 qm, 7—8 Atm., gut erh.: Maschinenfabrik in Günzburg a. D. *h.*

Dampfmaschine, 20 pferd., mit Expansion, Zweiflammrohrkessel, 65—70 qm; Dahte & Sturm in Magdeburg-S. *h.*

Dampfmaschine, 40—60 HP., gebr., gut erh.: H. Benekendorff, Ziegelei in Motzen i. M. *h.*

Dampfmaschine, 10—15 HP., gebr., gut erh.: S. A. Weyl & Sohn in Bocholt. *h.*

Drehbank, gebr., gut erh., mit Selbstgang, etwa 350/1000 mm: Moritz Amson in Mannheim. *h.*

Drehbank, 300—350 mm Spitzenhöhe, 3500 mm Spitzenweite, neu oder gut erh.: Gebrüder Müller in Benrath. *h.*

Elektromotor, 3 PS., für Gleichstrom, 220 Volt, neu oder wenig gebr.: L. Einecke in Altenburg. *h.*

Gasmotor, 6 HP., Walzenhobelmaschine, 500 mm Hobelbreite, gebr., gut erh.: B. Begger in Paderborn. *h.*

Handlochstanze zu Löchern von 25 mm Durchm. und 20 mm Blech, neu oder gebr.: Paul Steinken in Posen. *h.*

Horizontalgatter, gebr.: Gebr. Metscher in Wittenberge. *h.*

Hydraulische Presse, neu oder gebr.: Joh. Dietz, Eisengiesserei in Altona-Ottensen. *h.*

Laufkrahn mit Laufkatze, etwa 6 m Spannweite, 100 Ztr. Tragkraft: Pietsch & Hiller in Striegau i. Schl. *h.*

Lokomobile, 10—15 HP., wenig gebr.: Julius Budde in Niedernhagen bei Gummersbach. *h.*

Petroleummotor, 4pferd., neu oder gebr.: M. H. Schreck, Mechanische Werkstätte in Weidenberg, Bayern. *h.*

Radial-Bohrmaschine, freistehend, gebr. oder neu: Ch. Zimmermann, Maschinenfabrik in Cöln-Ehrenfeld. *h.*

Transmission, 10 m lang, 65 70 stark, mit Lager, ein **Zilindergebläse**, eine **Feldschmiede**, gebr., gut erh.: H. Weber & Co. in Gelsenkirchen, Wannerstr. 17. *h.*

Ventilgasmotor, 16 HP., rissfrei: G. Staiger in Chemnitz, Theaterstr. 27. *h.*

Frage: Welche Firma liefert Maschinen zum Hochglanzpolieren von Kupferblechen (1 m breit und 2 m lang)?

PATENTE UND GEBRAUCHSMUSTER

Zusammengestellt von Patentanwalt E. Dalchow, Berlin NW., Marienstr. 17.

Deutschland.

Patente

Anmeldungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

g. K. 24 198. Korkhalte- und Vorschneidevorrichtung an Korkschneidemaschinen mit umlaufenden Rohrmessern. — Wilhelm Krauss, Königsberg i. Pr. Vom 13. 11. 19 2. Einspruch bis 22. 5. 1903.

e. R. 17 684. Messerkopf für Holzbearbeitung. — Wilhelm Reitz, Dortmund, Weberstr. 23. Vom 16. 1. 1903. Einspruch bis 25. 5. 1903.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

b. M. 22 706. Ausrückvorrichtung an Pressen, Stanzen u. dgl. — Maschinenfabrik Weingarten, vorm. Hch. Schatz, Akt.-Ges., Weingarten, Württbg. Vom 29. 12. 1902. Einspruch bis 18. 5. 1903.

d. M. 22 300. Bohrwerkzeug. — Machinenfabrik Lorenz, Ettlingen, Baden. Vom 8. 10. 1902. Einspruch bis 18. 5. 1903.

f. K. 20 664. Bleiantimonsinnlot; Zus. z. Anm. K. 20393. Karl Küppers, Aachen, Stefanstr. 24/29. Vom 17. 1. 1901. Einspruch bis 18. 5. 1903.

— W. 19 483. Vorrichtung zum Zurichten von Scheibenblechen behufs Herstellung von Kreissägen. — Wagner & Schleutermann, Remscheid-Hasten. Vom 9. 8. 1902. Einspruch bis 18 5. 1903.

d. Sch 19 616. Klemmfutter zum Einspannen von Werkzeugen und sonstigen Gegenständen. — Wilhelm Schäfer, Cöln, Luxemburgerstr. 74. Vom 6. 12. 1902. Einspruch bis 22. 5. 1903.

— V. 4846. Fräskopf. — Karl Vogl, Braunschweig, Luisenstrasse 9. Vom 6. 10. 1902. Einspruch bis 22. 5. 1903.

f. J. 5992. Verfahren zur Herstellung von einerseits geschlossenen und andererseits mit Flansch versehenen Achsenkapseln. — Wilhelm Josten Söhne, Neuss a. Rh. Vom 8. 12. 1900. Einspruch bis 22. 5. 1903.

i. B. 31 193. Verfahren zur Herstellung von Aluminium- und anderem Bronzepulver; Zus. z. Pat. 113596. — Bronzefarbenwerke Akt.-Ges., vorm. Carl Schlenk, Roth b. Nürnberg. Vom 8. 3. 1902. Einspruch bis 22. 5. 1903.

a. K. 24 166. Einrichtung zum Ausbohren von Radnaben u. dgl. auf Drehbänken mit zwei ineinandergelagerten Spindeln im Spindelstock. — Julius Klinkert, Barmen. u. Walter Siebel, Wermelskirchen. Vom 8. 11. 1902. Einspruch bis 25. 5. 1903.

b. S. 17 317. Matrizensattel an Lochmaschinen zum Lochen der Stege an Flanschen an I- und ⊔ Eisen. — R. Sonntag, Gera-Reuss. Vom 12. 12. 1902. Einspruch bis 25. 5. 1903.

f. C. 10 793. Brenner für explosionsfähige Gase bezw. Gasgemische. — Compagnie française de l'acétylène dissous, Paris. Vom 12. 5. 1902. Einspruch bis 25. 5. 1903.

— H. 29 580. Gaslötkolben. — Eustace W. Hopkins, Berlin, Dircksenstr. 24. Vom 24. 12. 1902. Einspruch bis 25. 5. 1903.

g. B. 33 239. Hammer für Feilenhaumaschinen. — Jean Béché, Hückeswagen. Vom 15. 12. 1902. Einspruch bis 25. 5. 1903.

— R. 16 196. Verfahren zur Herstellung von Scheiben oder Platten mit aufrechtstehenden hohen Rippen durch Press- und Schmiedearbeit. — Rheinische Metallwaren- und Maschinenfabrik, Düsseldorf-Derendorf. Vom 27. 12. 1901. Einspruch bis 25. 5. 1903.

d. L. 17 732. Kernabschneider mit auswechselbaren Schneidstählen. — Rudolf Loose, Karf b. Beuthen O.-S. Vom 27. 1. 1903. Einspruch bis 29. 5. 1903.

f. G. 16 151. Schmiedefeuer. — Rudolf Golze, Dessau. Vom 12. 10. 1901. Einspruch bis 29. 5. 1903.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

a. M. 21 579. Maschine zum Hohlschleifen von Messern mit in begrenzbar gegeneinander schwingbaren Lagerarmen gelagerten Schleifscheiben. — Anton Müller, Hamburg, Taubenstr. 4. Vom 24. 5. 1902. Einspruch bis 25. 5. 1903.

— N. 5166. Messerschleifmaschine mit einem längs der Messerachse hin- und herbewegten Schlitten. — Joseph Nathaniel Nutt, Derby, Engl. Vom 21. 4. 1900. Einspruch bis 25. 5. 1903.

c. M. 20 384. Schleiffeile mit auswechselbarem, durch eine Feder in Spannung gehaltenem Schleifstreifen. — Witwe Anna Hedwig Marquart, geb. Fiedler, Grossschachwitz b. Dresden. Vom 30. 9. 1901. Einspruch bis 25. 5. 1903.

Aenderungen in der Person des Inhabers

Klasse 38. Holzbearbeitung.

h. 133 974. Verfahren zum Färben oder Imprägnieren von Holz. — Joachim Freiherr von Brenner, Gaintahrn b. Vöslau.

Erteilungen

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung

e. 141 534. Luftdruckhammer; Zus. z. Pat 138560. — Jean Béché jr., Hückeswagen. Vom 5. 11. 1901.

f. 141 364. Zange zur Herstellung von Metallverbindungen. — James Gilbert White, New York. Vom 15. 4. 1900.

— 141 384. Maschine zum selbsttätigen Härten von Messerklingen. — Joseph Nathaniel Nutt, Derby, Engl. Vom 1. 10. 1901.

f. 141 415. Verfahren zum Härten von Werkzeugen aus chrom-, wolfram- bezw. molybdänhaltigem Stahl. — Gebr. Böhler & Co, Akt.-Ges., Berlin-Wien. Vom 13. 6. 1900.

d. 141 682. Rohrschneider oder Zweibackenwerkzeug. — Wilh. Schmitt & Co., Remscheid-Vieringhausen. Vom 7. 5. 1901.

f. 141 650. Vorrichtung zum Strecken bezw. Richten von Metallplatten mit keilförmigem Querschnitt (Kollektorlamellen). — Johannes Ehrlich, Oberottendorf, Bez. Dresden. Vom 21. 3. 1902.

h. 141 756. Verfahren zur Herstellung von Schmuckketten aus Hohldraht. — Emil Drews, Pforzheim. Vom 9. 12. 1900.

i. 141 651. Verfahren und Drehbank zum Beziehen von Walzen mit Sägezahndraht. — Oscar Schimmel & Co., Akt.-Ges., Chemnitz. Vom 23. 9. 1902.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

b. 141 408. Antriebsvorrichtung für Zerstäuber oder Sandelvorrichtungen. — Jakob Herrmann u. Gelberger & Ott, Ludwigshafen a. Rh. Vom 31. 7. 1902.

a. 141 716. Schleif- und Poliermaschine mit feststehender Schleifscheibe und zwei Arbeitsbewegungen des Arbeitstisches. — Alfred Winkhaus, Oeckinghausen b. Karthausen i. W. Vom 17. 10. 1901.

c. 141 554. Vorrichtung zum Glätten und Blankhalten von Kollektoren, Schleifringen und dgl. an elektrischen Maschinen während des Betriebes. — Oscar Zschockelt, Dresden, Stephanienstr. 9. Vom 3. 6. 1902.

Klasse 87. Werkzeuge.

a. 141 341. Steckschlüssel mit mehreren Maulöffnungen. — Friedrich Wersinger, Baden-Baden. Vom 8. 7. 1902.

Gebrauchsmuster

Eintragungen

Klasse 38. Holzbearbeitung

a. 191 961. Spannvorrichtung mit Exzenterhebel für Handsägen. — Fritz Broch, Rödelheim. Vom 1. 4. 1902.

— 195 179. Laubsäge mit durch schraubenartige Verdrehung seiner Enden in den Aufhängeschlitzen befestigtem Sägeblatt. — Max Keil, Frankfurt a. M., Steinweg 10. Vom 17. 2. 1903.

— 195 181. Spannsäge, deren Spannung durch Heranziehen eines längeren Steges gegen den kürzeren Rücken des Gestelles bewirkt wird. — Gebr. Kraus, Solingen. Vom 17. 2. 1903.

— 195 191. Konische Langsäge mit verschieden dicken Zähnen, welche in der Mitte der Säge am stärksten sind und nach den Enden der Säge hin dünner werden. — Gustav Gottfr. Carl Hüllstrung, Remscheid-Vieringhausen. Vom 18. 2. 1903.

b. 194 917. Durch Handrad bewegte Messerwellenverstellung an doppeltwirkenden Nut- und Spundmaschinen. — Maschinen-Werke Gubisch, Spezialfabrik für Maschinen der gesamten Holzindustrie, Liegnitz. Vom 17. 2. 1903.

— 195 383. Vorrichtung an Rundfräsmaschinen zur selbsttätigen Zu- und Abführung des Arbeitsstückes gegen die Messer. — C. L. P. Fleck Söhne, Reinickendorf b. Berlin. Vom 24. 12. 1902.

a. 195 496. Gehrungsstosslade mit drehbar und in einem Segmentschlitz einstellbar gehaltener Anschlagleiste. — Hermann Schubert, Langenau i. S. Vom 16. 2. 1903.

e. 195 437. Bohrer mit Vorrichtung zum lösbaren Einsetzen der Bohrerangel in den Griff, mit Wechsel im Griff verschiebbarem, unter Federdruck stehendem Feststellriegel. — Peter Huppers, Eschbachthal b. Wermelskirchen. Vom 23. 2. 1903.

— 195 438. Bilderrahmenleimzange mit Druckfeder und Spannschraube. — Georg Ott, Ulm a. D. Vom 23. 2. 1903.

— 195 439. Bilderrahmenleimklammer mit beweglichen, in den Rahmenfalz eingreifenden Zackenteilen und einem durch Schraubspindel verschiebbaren Eckenanschlag. — Georg Ott, Ulm a. D. Vom 23 2. 1903.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

b. 194 811. Schere mit rundem Messer und Antrieb mittels Trieb- und Zahnstange. — Rudolph Lange, Schönebeck. Vom 9. 1. 1903.

— 195 005. Doppelausbruchwerk mit zwei um $1^1/_2$ Hublängen versetzten, unter sich gleichen Stempelpaaren. — Fa. Carl Mahr, Esslingen a. N. Vom 12. 2. 1903.

— 195 099. Aus zwei in ein nachstellbares Gestell eingebauten Meisseln mit halbkreisförmigen Schneidflächen bestehende Seilabhauschere. — Heinr. Kortmann jr., Witten. Vom 17. 2. 1903.

c. 195 381. Maschine zur Anfertigung von Schrauben mit verschiedenen Gewinden mittels Wechselräder. — Bödeker, Hobinghaus & Co., Altenvörde. Vom 4. 12. 1902.

d. 194 055. Hohlrandsäge mit Polierfeilenrand zur Herstellung der Angel und Brust an Durchstecknadeln für die Schuhfabrikation. — Nicolaus Beerenbaum, Rochusstrasse 59, u. Hermann Bomblé, Pontstr. 147, Aachen. Vom 23. 1. 1903.

— 195 004. Durch Verbindung mit einem Leitlineal sich zwangsweise öffnende und schliessende, mitgehende Lünette für ein- und mehrfache Drehbänke zum Drehen konischer Wellen etc. — Carl Haak, Leipzig-Eutritzsch, Dübener Chaussee 330 B. Vom 12. 2. 1903.

— 195 085. Zum einseitigen Ausarbeiten von schiefen Bohrungen, ausgelaufenen Lagerstellen u. dgl. dienende Reibahle, deren in einer Büchse radial verschiebbare Messer durch einen letztere stützenden exzentrischen Bolzen vor- und zurückbewegt werden. — Fr. W. Klein, Düsseldorf, Parkstr. 16. Vom 16 2. 1903.

— 195 089. Dreibackenzentrierschraubstock mit quer zur Backenebene liegender, durch Schneckengetriebe zu drehender Triebwelle, deren Zahntrieb gleichzeitig in Zahnstangen der horizontalen Backen und in eine solche der vertikalen Backe eingreift. — Dresdner Bohrmaschinenfabrik A.-G. vorm. Bernhard Fischer & Winsch, Dresden. Vom 16. 2. 1903.

— 195 090. Dreibackenzentrierschraubstock mit gegen ihre Träger verstellbaren, horizontalen Backen. — Dresdner Bohrmaschinenfabrik A.G. vorm. Bernhard Fischer & Winsch, Dresden. Vom 16. 2. 1903.

— 195 100. Geräuschlose Friktionsbohrknarre ohne toten Gang arbeitend. — Karl Happel, Ronsdorf. Vom 17. 2. 1903.

c. 195 571. Gewindeschneidmaschine mit beschleunigter Rückdrehung des Arbeitsstückes und automatischer Entkupplung der Schneidspindel. — Alfred Schoeller, Frankfurt a. M., Merianstr. 24. Vom 19. 2. 1903.

d. 195 548. Versenkwerkzeug mit Einrichtung zur Begrenzung der Bohrtiefe. — A. L. Steiam [illegible], Remscheid, Hermannstr. 3 b. Vom 21. 1. 1903.

— 195 551. Gewindeschneidkluppe, bei welcher die auswechselbaren Backen an ihren vier Seitenflächen mit einem oder mehreren Gewindeschneiden versehen sind. — Hermann Stumpf, Remscheid, Steinbergerstr. 16 a. Vom 28. 1. 1903.

— 195 573. Werkzeug zum Einziehen von Bleirohren, bestehend aus zwei beweglich und verstellbar miteinander verbundenen Hebeln, deren obere Backenteile auf beiden Seiten ausgeschweift sind. — Friedrich Hermann Jost, Leipzig, Blumenstr. 12. Vom 21. 2. 1903.

— 195 574. Rohrabschneider, dessen Hakenteil aus zu einem U-Profile ausgetriebenem Bleche gebildet ist. — W. Breitscheid & Bunse, Remscheid-Vieringhausen. Vom 21. 2. 1903.

— 195 772. Drehstahlhalter mit ver- und feststellbarem Messerkopf. — Jörgen Skafte Rasmussen, Zwickau i. S. Vom 8. 1. 1903.

f. 195 570. Lötkolben mit nahe am Kupferstück angeordnetem Pfännchen und winklig zur Gebrauchslage stehendem Fuss. — Wilhelm Pannkoke, Berlin, Bollmannstrasse 23. Vom 19. 2. 1903.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

a. 195 3[illegible]3. Polierdrehbankspindelstock, dessen achsial verschiebbare Spindel zwei entgegengesetzt angetriebene Leerscheiben und eine von denselben abwechselnd durch Reibung mitgenommene, zwischenliegende feste Scheibe trägt. — Georg Schlegel, Georgenthal i Th. Vom 9. 2. 1903.

c. 195 629. Verstellbarer Messerschärfer, bestehend aus einem Holzgriff mit zwei scharf geschliffenen, unter verschiedenen Winkeln einstellbaren Messern. — C. H. Erbe, Cöln, Bonnerstr. 8. Vom 16. 1. 1903.

Klasse 87. Werkzeuge.

a. 194 955. Schraubenschlüssel, bei welchem zur Veränderung der Maulweite dienende umklappbare Plättchen mittels drehbaren Riegels in der Gebrauchsstellung und in zurückgeschlagener Lage festgehalten werden. — Friedr. Halbach, Grund b. Ronsdorf. Vom 19. 2. 1903.

— 195 312. Schmiedezange mit verstellbaren Zangenmäulern. — Emil Lauch, Frankfurt a. M., Burgstr. 64. Vom 27 1. 1903.

b. 195 371. Verstellbarer Dosenöffner für Blechdosen verschiedener Grösse. — J. Just & Co., Chemnitz. Vom 24. 2. 1903.

c. 195 220. Werkzeugbüchse mit einschlagbarem Messer. — Hugo Berger, Schmalkalden. Vom 21. 2. 1903.

d. 195 298. Werkzeugheft mit unter der vorderen Verdickung angebrachter, mittels elastischer Einlage verschlossener Ringnut. — Paul Schönherr, Lauterbach i Erzg. Vom 8. 9. 1902.

a. 195 394. Schraubenschlüssel, dessen Griff mit Einschnitten versehen ist, in welche ein Befestigungsbolzen der unteren Backe eingeschoben werden kann. — Albert Waltenberg, Remscheid, Greulingstr. 1 a. Vom 31. 1. 1903.

Aenderungen in der Person des Inhabers

Klasse 38. Holzbearbeitung.

e. 191 501. Bohr- und Schneidwerkzeug usw. — Trenail, Société anonyme pour l'exploitation du trenail et ses applications, Paris.

Verlängerung der Schutzfrist.

Klasse 38. Holzbearbeitung.

138 399. Walzengegenlager für Schälmaschinen usw. — Carl Wittkowsky, Berlin, Potsdamerstr. 121 a. Vom 3. 4. 1900 bezw. 16. 3. 1903.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung

132 729. Feuerschüssel für Schmiedefeuer usw. — Johann Backof, Jöhlingen. Vom 5. 3. 1900 bezw. 3. 3. 1903.

133 280. Zentrierbohrer usw. — Dresdner Bohrmaschinenfabrik A.-G. vorm Bernhard Fischer & Winsch, Dresden. Vom 17. 3. 1900 bezw. 28. 2. 1903.

133 184. Vorrichtung zum Einschneiden kleiner Gewinde in Massenartikel usw. — Deutsch-Amerikanische Fabrik für Präzisions-Maschinen, Flesch & Stein, Frankfurt a. M. Vom 26. 3. 1900 bezw. 6. 3. 1903.

134 456. Rohrabschneider usw. — Hermann Wegerhoff, Remscheid. Vom 6. 4. 1900 bezw. 6. 3. 1903.

134 457. Rohrabschneider usw. — Hermann Wegerhoff, Remscheid. Vom 6. 4. 1900 bezw. 6. 3. 1903.

Oesterreichische Patente

Erteilungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

c. Pat.-Nr. 11 539. Maschine zur Herstellung von Platten aus Holzklötzchen, welche durch in Nuten der letzteren liegende Federn zusammengehalten werden. — Emerich Schaumburg, Beamter in Wien. Vom 15. 12. 1902 ab.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

a. Pat.-Nr. 11 423. Blechschere für Handbetrieb. — Ludwig Käseltz, Schmiedemeister in Gross-Rosenburg b. Kalbe a. S. (Deutsches Reich). Vom 15. 11. 1902 ab.

— Pat.-Nr. 11 424. Abstellvorrichtung für Lufthämmer. — Firma: Winter & Adler in Wien. Vom 1. 10. 1902 ab.

b. Pat.-Nr. 11 460. Maschine zum Einrollen des Sensenrückens. — Antoine Heurtier, Ingenieur in St. Etienne (Frankreich). Vom 15. 10. 1902 ab.

— Pat.-Nr. 11 461. Verfahren zur Herstellung von Messerklingen, bezw. Stahlwaren aller Art. — Gottlieb Hammesfahr, Fabrikant in Solingen-Foche. Vom 15. 11. 1902 ab.

— Pat.-Nr. 11 530. Maschine zur Herstellung von Mauerdübeln aus Blechstreifen. — Hermann August Lits in Zürich (Schweiz). Vom 1. 12. 1902 ab.

c. Pat.-Nr. 11 422. Verfahren und Vorrichtung zum Glühen von Gegenständen in Glühtöpfen. — Gustav Möller, Ziegeleibesitzer in Hohenlimburg i. Westfalen. Vom 15. 11. 1902 ab.

— Pat.-Nr. 11 427. Parallelschraubstock mit nachstellbarer Stütze des Vorderbackens. — Thomas Schah, Bautechniker in Fichtenberg O.-A. Gelldorf (Württemberg). Vom 15. 10. 1902 ab.

— Pat.-Nr. 11 462. Raspel. — Johann Karl Zenses, Feilenhauer in Remscheid Haddenbach. Vom 1. 11. 1902 ab.

— Pat.-Nr. 11 526. Maschine zum Polieren, Drücken und Planieren von Metallwaren. — Dr. Otto Busse, Ingenieur in Sundwig (Westfalen). Vom 1. 12. 1902 ab.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

a. Pat.-Nr. 11 430. Vorrichtung zum Festhalten von plattenförmigem Material während seiner Bearbeitung. — Firma: The Gracechurch Syndicate Limited in London. Vom 15. 11. 1902 ab.

ZEITSCHRIFT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE

ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER WERKZEUGMASCHINEN-FABRIKEN

VII. Jahrgang | 15. April 1903 | Heft 20

Erscheint am 5., 15. und 25. jeden Monats.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner aus Wissenschaft und Praxis herausgegeben von

E. Dalchow, Zivilingenieur, Berlin N.W., Marienstr. 17.

Verlag: S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstr. 91.

Abonnementspreis für Deutschland und Oesterreich-Ungarn durch Post oder Buchhandel:
pro Halbjahr M. 10,—
pro Jahrgang M. 20,—
bei direkter Zustellung durch Kreuzband:
pro Halbjahr M. 11,—
pro Jahrgang M. 22,—

Abonnementspreis für das Ausland bei direkter Zusendung:
pro Halbjahr M. 12,—
pro Jahrgang M. 24,—

BESTELLUNGEN nehmen alle Buchhandlungen des In- und Auslandes an. Ebenso kann die Zeitschrift durch die Postanstalten oder von der Verlagshandlung direkt unter Kreuzband (gegen vorherige Einsendung des Abonnements-Betrages) bezogen werden. Postzeitungskatalog für 1903 No. 8890.

INSERATE werden von der Verlagshandlung zum Preise von 15 Pf. pro mm Höhe einspaltig (45 mm Breite) angenommen. Bei Wiederholungen wird ein entsprechender Rabatt gewährt.

BEILAGEN werden nach Vereinbarung beigefügt.

ALLE ZUSENDUNGEN für den Verlag und die Expedition dieser Zeitschrift sind zu richten an S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstrasse 91.

ORIGINAL-ARBEITEN werden gut honoriert und wie alle für die Redaktion bestimmten Sendungen erbeten unter der Adresse: E. Dalchow, Berlin N.W., Marienstrasse 17.

INHALT:

Revolverdrehbänke

(Fortsetzung aus Heft 1)

Bei der Revolverdrehbank von Sponholz & Wrede in Berlin, Fig. 807, sowie bei derjenigen der Chemnitzer Werkzeugmaschinenfabrik vorm. Joh. Zimmermann in Chemnitz, Fig. 808, sind die Stähle nach Schemafigur 1 und 2 in wagerechter Reihe an einem Schlittenbock angeordnet und werden hier nur als Beispiele dieser Stahlanordnung wiedergegeben. Eine Beschreibung findet sich bereits im Jahrg. 1898, Heft 14, Seite 212 dieser Zeitschr. Bei der zuletzt genannten Drehbank machen wir auf das weite Vorstehen des Handrades aufmerksam, welches durch das unbequeme Ueberragen des Schlittens bedingt ist.

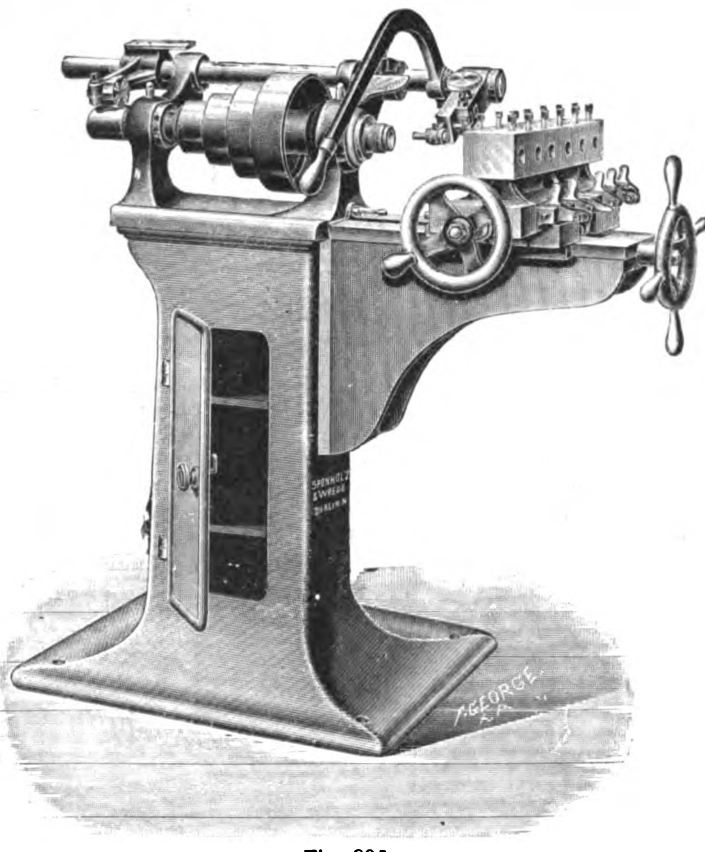


Fig. 807
Revolverdrehbank von Sponholz & Wrede in Berlin

In den nachfolgend beschriebenen Drehbänken sind verschiedene Ausführungen der Revolveranordnung nach Einleitungsfigur 4 angewandt. Fig. 809 ist eine Revolverdrehbank der Springfield Machine Tool Co. in Springfield, Ohio. Der Revolverkopf dieser Maschine ist bemerkenswert wegen seiner Verriegelung und Auslösung. Durch eine Rückwärtsbewegung am Griffhebel wird zunächst der Riegel durch einen Daumen am unteren Ende der Hebelachse zurückgeschoben; gleichzeitig erfasst die Sperrklinke oben am Griff den nächsten Zahn der Sperrscheibe, welche mit dem Drehkopf verbunden ist, sodass bei der nun folgenden Vorwärtsbewegung des Griffhebels der Revolver gedreht wird, bis das folgende Werkzeug bereitgestellt ist; mit dem Revolver hat sich aber auch die Griffachse und der Daumen an ihrem unteren Ende gedreht und den Schlitz für den Riegel wieder freigegeben, sodass letzterer ungehindert einfallen kann; gleichzeitig findet auch das Anpressen des Revolvers statt. Das Auslösen, Stahlwechseln und Festspannen des Drehkopfes geschieht also gleichsam mit einem einzigen Handgriff und erfordert auch nur eine Hand des Arbeiters. Der Revolver befindet sich auf einem Kreuzschlitten, und zwar ist dessen Querschlitten nicht unmittelbar in der Bettplatte geführt, sondern auf einer Zwischenplatte, welche ihrerseits auf der Bettplatte in gleicher Richtung wie der auf ihr befindliche Schlitten, d. h. senkrecht zur Arbeitsspindel verschiebbar ist und deren Verschiebung ausschliesslich zum Konischdrehen stattfindet. Die Einrichtung ist folgende: Im Innern des Bettes B, Fig. 810, sind zwei Rippen R und R' angegossen, von denen die eine R nahe am Spindelkasten einen kreisförmigen Schlitz hat; die andere Rippe R' befindet sich etwa in der Mitte der Bettlänge und hat im Achsenmittel ein Auge, in welchem der senkrechte Zapfen d der Leitschiene L gelagert ist. Durch einen Schraubenbolzen b kann diese Leitschiene in jeder beliebigen Schrägstellung, soweit es die Länge des Schlitzes in R gestattet, festgespannt werden. Auf der Leitschiene L führt sich die Gleitgabel G mit dem Drehzapfen D, und letzterer steckt in einer Ausbohrung in der Mitte der Zwischenplatte des Kreuzschlittens und

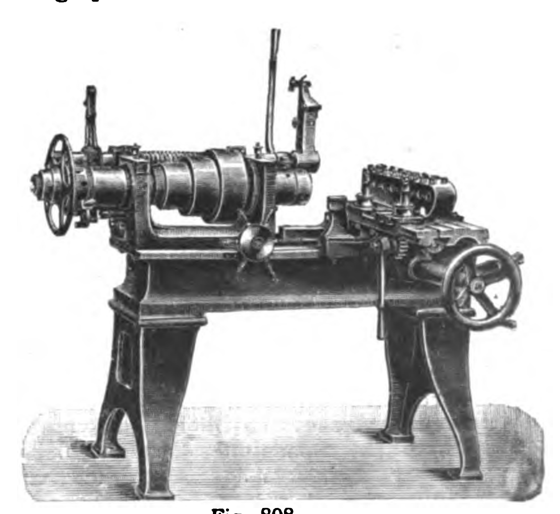


Fig. 808
Revolverdrehbank von der Chemnitzer Werkzeugmaschinenfabrik vorm. Joh. Zimmermann in Chemnitz

zwingt diesen, beim Vorrücken des Bettschlittens der schrägen Richtung der Leitschiene zu folgen. Die Leitschiene kann nach einer Gradeinteilung so eingestellt werden, dass jede Konizität bis zu 4 Zoll auf 1 Fuss hergestellt werden kann; auch kann das Arbeitsstück durch diese Vorrichtung unmittelbar nach dem Konisch-

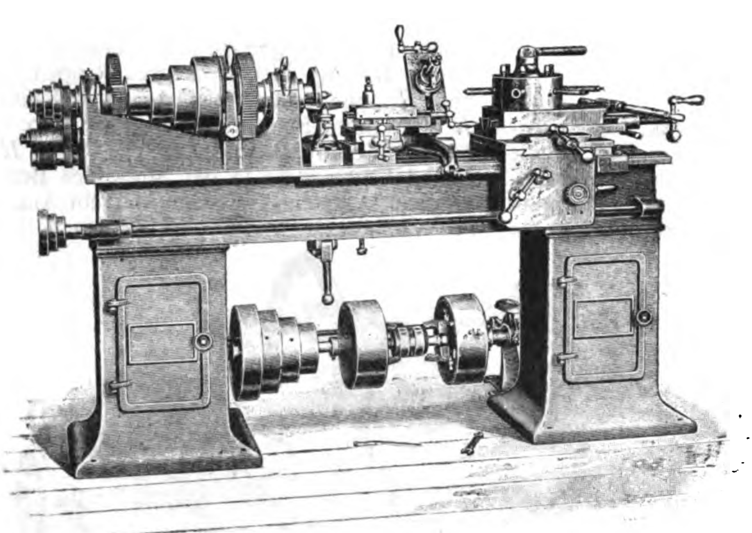


Fig. 809
Revolverdrehbank der Springfield Machine Tool Co. in Springfield, Ohio

drehen ohne jede Auswechselung winklig zur Spindelachse abgeflächt werden. Beim gewöhnlichen Drehen, wo die Vorrichtung nicht benutzt wird, ist die Zwischenplatte durch eine Sicherung mit der Bettplatte fest verbunden. Es ist dies übrigens eine der besten, wenn nicht die beste Einrichtung zu diesem Zwecke. Einen weiteren

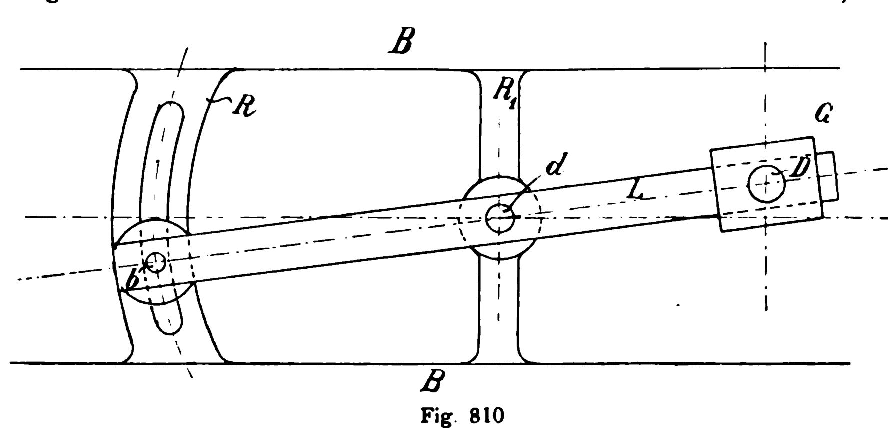


Fig. 810

nicht zu unterschätzenden Vorteil bietet die Einrichtung zum Gewindeschneiden mittels Patrone, welche gestattet, mit ein und derselben Patrone linkes und rechtes Gewinde zu schneiden. Um dieses zu erreichen, kann die Drehrichtung der Leitpatrone *P* umgeschaltet werden, und befindet sich diese daher, anstatt wie meistens üblich auf dem Schwanzende der Arbeitsspindel, auf einem besonderen Zapfen *g*, Fig. 811 und wird durch Wechselräder auf einer Schere *r* angetrieben.

Zur Herstellung rechtsgängiger Gewinde dient der Räderzug *a*, *b*, *c* und für linksgängiges der Zug *a*, *d*, *b*, *c*. Weil es bequemer ist, beim Gewindeschneiden mit Leitpatrone den Stichel hinten zunächst dem Spannfutter anzusetzen, so wird beim Linksschneiden auch die Drehrichtung der Arbeitsspindel umgekehrt, was durch eine doppelte Reibkupplung auf dem Deckenvorgelege leicht ermöglicht ist; mit geeigneter Führung des Armes des Gewindeschneidsupportes können auch konische Gewinde geschnitten werden. Die übrigen Teile der Bank zeigen bekannte Ausführungen.

Zur Bearbeitung von kleinen Façonteilen aus Bronze oder Messing, wie Hähne, Oelbehälter, Knöpfe, Griffe und dergl. eignet sich vorzüglich die mit ähnlicher Revolveranordnung gebaute Drehbank von Warner und Swasey in Cleveland, Ohio, Fig. 812. Der Drehkopf dieser Bank hat nur Längsbewegung und dient daher nur zum Bohren und Andrehen oder zum Arbeiten mit Hohlfräsern und dergl. auf geringe Längen in der Mittelachse. Neuartig ist der Werkzeughalter und das Werkzeug zum Façondrehen auf dem Abstechsupport; seine Arbeitsweise ist derart, dass es unter dem Werkstück hinweggeführt wird und dabei mit einmaligem Durchgang die Form fertig macht. Das Werkzeug ist ein Messer *m*, Fig. 813, welches auf schiefer Unterlage befestigt ist und dessen obere Fläche auf der ganzen Länge nach dem Profile des Werkstückes *S* bearbeitet ist. Damit das Messer nicht auf der ganzen Breite seiner Schneidkante gleichzeitig angreife, ist die Stirnfläche vorn schräg geschliffen. Da das Nachschleifen nur an der Stirnfläche stattfindet, so bleibt die Form stets unveränderlich und das Messer kann bis auf ein sehr kurzes Ende ausgenutzt werden. Diese Arbeitsweise lässt sich nur bei weichen Metallen anwenden und eignet sich nicht für Bearbeitung von Schmiedeeisen oder Gusseisen; auch hohe Profile, d. h. solche, welche grosse Unterschiede der Durchmesser aufweisen, lassen sich nicht mehr gut auf diese Weise herstellen, weil die Schnittverhältnisse beim Anschneiden an den Stellen der kleinsten Durchmesser ungünstig werden. Die Maschine wird mit Reibkupplungsrädervorgelege gebaut, durch welche dem Arbeiter für den Vor- und Rücklauf zwei Geschwindigkeiten zur Verfügung stehen. Durch Umlegen des die Muffe bethätigenden Handhebels wird das Rädervorgelege während des Ganges der Maschine ein- bezw. ausgerückt, wodurch die für die Bearbeitung von Teilen verschiedenen Durchmessers notwendigen Geschwindigkeiten erhalten werden.

Bei der Revolverbank von Alfr. Herbert in Coventry (England) Fig. 814 ist der Revolver auf einem in der Bettplatte gelagerten, nur in der Längsrichtung verschiebbaren Schlitten angeordnet. Die Bettplatte wird der Werkstücklänge entsprechend auf dem Bett eingestellt und festgespannt. Zum seitlichen Arbeiten, Formdrehen und Gewindeschneiden dient ein Bettschlitten mit Kreuzsupport, welcher mit gewöhnlichen Stichelhäusern nach amerikanischem Muster (tool posts) ausgerüstet ist. Eine kurze Leitspindel be-

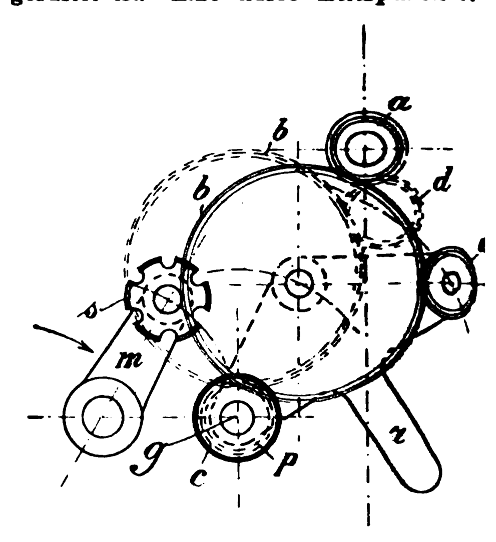


Fig. 811

thätigt den Längszug dieser zweiten Bettplatte und zwar erfolgt ihr Antrieb durch einen Zug Wechselräder und durch eine, unter dem Spindelkasten angeordnete Einrichtung, welche vier verschiedene Uebersetzungen zulässt, durch Herumdrehen eines an der Schaltplatte vor dem Bett unterhalb des Spindelkastens ange-

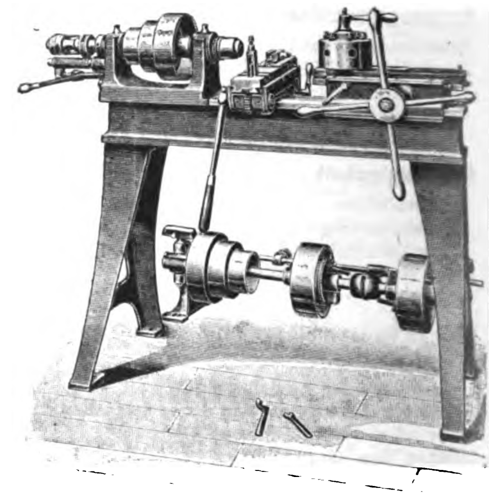


Fig. 812
Drehbank von Warner und Swasey in Cleveland, Ohio

brachten Hebels in vier verschiedene Stellungen. Der weiter unten an der Schaltplatte sichtbare Hebel dient zum Umstellen der Leitspindel zum Rückwärtsgang. Zum Schneiden weiterer Gewindereihen, ausser denen welche die erwähnten Einrichtungen ermöglichen, werden die Leitspindeln ausgewechselt, was bei

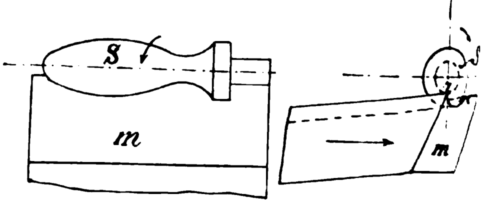


Fig. 813

der Kürze derselben ohne grossen Umstände rasch ausführbar ist. Der eigentliche Revolver dient hauptsächlich für Ausbohrzwecke u. dergl. Eine schwere Drehbank der Firma für Gussteile soll weiter unten beschrieben werden.

Die Drehbank der American tool and Machine Co. in Boston, Fig. 815, ist besonders durch die Nachstellbarkeit des Spindelstockes der Höhe nach erwähnenswert. Wie aus der Abbildung ersichtlich ist, ruht der Spindelstock auf der am Ende abgeschrägten Bettfläche, sodass die Spindelachse durch Verschieben des Spindelstockes in der Längsrichtung leicht und genau auf die Höhe der Gegenspitze eingestellt werden kann. Durch Anwendung eines Drucklagers, das beständig in Oel läuft, wird die Spindel von einem grossen Teil der Reibung und der Abnutzung, denen sie bisher unterlag, befreit. Die Vorrichtung zum Gewindeschneiden befindet sich an der Vorderseite des Bettes; sie besteht aus einer fest mit dem Bett verbundenen T-Führung, an welcher ein die Leitschiene tragender Schlitten verstellt wird. Die Leitschiene, die um einen Zapfen schwingt, wird mittels zweier Stellschrauben zum Schneiden konischer Gewinde eingestellt. Der Revolverschlitten kann durch Hebel oder Schraubenspindel an das Werkstück herangeschoben werden; der Uebergang von der einen Bethätigung zur anderen kann augenblicklich, unter Anwendung des neben dem Revolverkopfe befindlichen Aufsteckschlüssels erfolgen. An diesem oberen Revolverschlitten ist unten eine Drehplatte angegossen, welche auf dem Unterschlitten um beliebige Winkel gedreht werden und zum Drehen jeder beliebigen Konizität eingestellt werden kann.

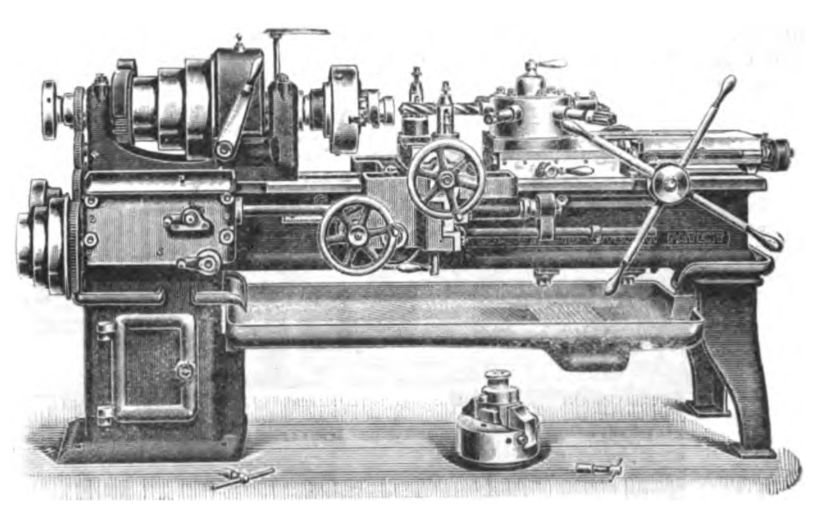
In Fig. 816 ist noch eine Revolverdrehbank veranschaulicht, welche dieselbe Revolveranordnung aufweist bei Benutzung von besonderen Stahlhaltern zum Langdrehen. Diese Stahlhalter, obgleich schon seit Jahrzehnten im Gebrauch, haben in letzter Zeit wieder mehr Verbreitung gefunden, weil bei den einfachen Stahlprofilen die Verwendung von Schnelldrehstählen besonders vorteilhaft ist; denn abgesehen von der Mehrleistung solcher Stichel, ist ihre Herstellung und ihr Unterhalt (Nachschleifen) bei Verwendung dieser einfachen Profile (rund und trapezförmig) ausserordentlich billig, und sie können auch bis auf ganz kurze Stücke aufgebraucht werden, was bei dem hohen Preise des Schnelldrehstahles ebenfalls von Bedeutung ist. Die Maschine wird seit Jahren von Smith & Coventry in Manchester (England) gebaut. Sie gehört zu den ersten Revolverbänken europäischen Ursprungs und erfreut sich wegen ihrer Einfachheit und soliden Ausführung einer grossen Beliebtheit. Ihre Einrichtungen sind zur Genüge bekannt.

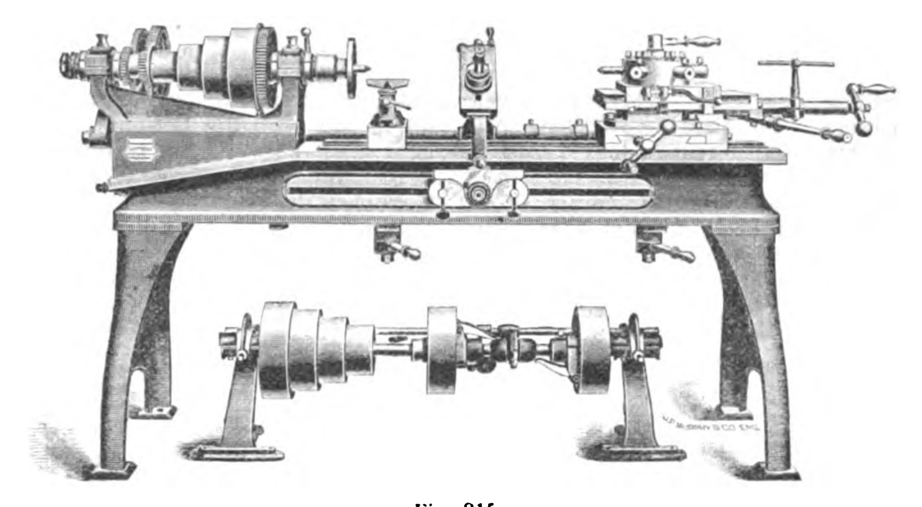
Bei längeren Werkstücken gelangen mit Vorteil Flachtischrevolver zur Verwendung, weil bei diesen der bereits abgedrehte Teil der Stange durch das Stichelhaus hindurch über die Drehplatte hinweggehen und auf der andern Seite des Tisches, wenn nötig noch einmal in einer dem Werkzeug diametral gegenüberstehenden Lunette geführt werden kann.

Seit längerer Zeit sind die mit Tischrevolvern ausgerüsteten Drehbänke dieser Art der Jones & Lameson Machine Co. in Springfield bekannt. Dieselbe Drehbank, System Hartness, wird in Deutschland von der Werkstätte für Maschinenbau vorm. Ducommun in Mülhausen i. E. gebaut. Die Drehbank Fig. 817, über die bereits früher*) berichtet wurde, hat weitere Verbesserungen erfahren:

Die Revolverdreherei im allgemeinen hat lange an einem grossen Mangel gelitten, welcher immer fühlbarer geworden ist, je mehr die Revolvermaschinen vervollkommnet wurden, d. h. je mehr die verschiedenen Manipulationen von der Kontrolle des Arbeiters unabhängig gemacht, und von der Maschine selbstthätig ausgeführt wurden. Dieser Mangel ist die Ungenauigkeit der gefertigten Produkte, welche an den gewöhnlichen Maschinen durch den Arbeiter durch zeitweises Nachstellen der Werkzeuge teilweise korrigiert werden, während sie an den auf automatischen Maschinen hergestellten Stücken erst bei der Abnahmeprüfung festgestellt werden können. Abweichungen der Durchmesser sowohl als der Drehlängen vom verlangten Normalmass um 0,1 mm nach oben und unten sind durchaus nicht selten, wie durch wiederholte Messungen von auf Ganzautomaten hergestellten Drehteilen festgestellt worden ist. Die Ursachen dieser Massungleichheit sind ungleiche Härte des Stangenmaterials, geringe Nachgiebigkeit der Werkzeuge und deren Halter, geringes Spiel in Lagern und Führungen, Temperaturschwankungen und Abnutzung der

*) Jahrg. 1897/98 H. 19, S. 309-310.


Fig. 814
Revolverbank von Alfr. Herbert in Coventry (England)


Fig. 815
Drehbank der American tool and Machine Co. in Boston

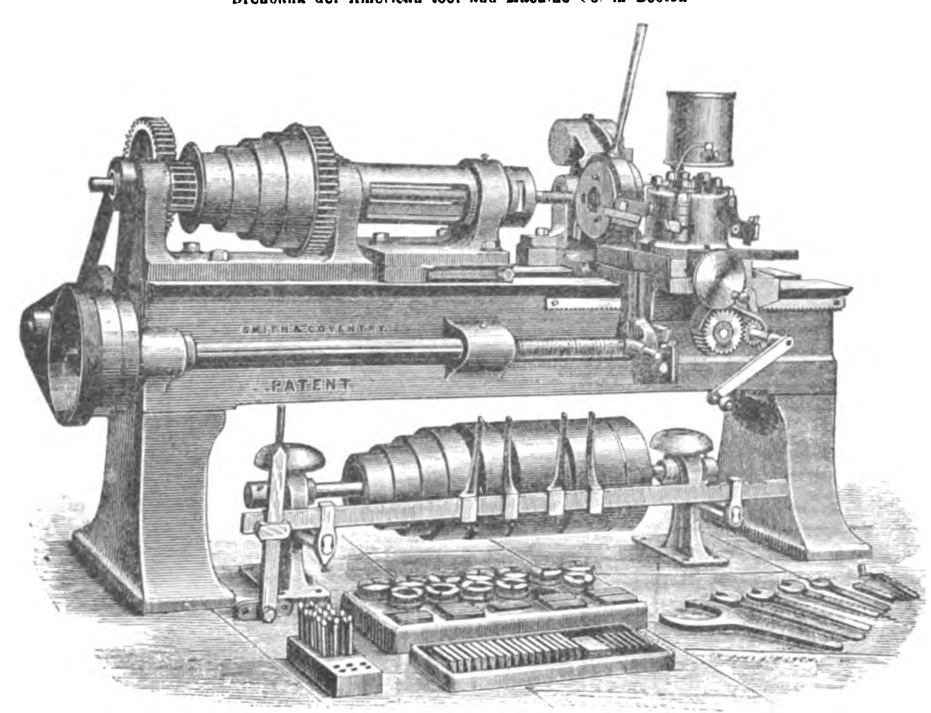


Fig. 816
Revolverdrehbank von Smith & Coventry in Manchester (England)

Schneidkanten. Bei der gewöhnlichen Drehbank, welche nur mit einem Stichel arbeitet, werden diese Fehler auf Kosten der Leistung vermieden, indem der Stichel nach beiden Richtungen mittels Schraubenspindel für jedes Arbeitsstück von neuem fein eingestellt wird. Bei den Revolverbänken hingegen ist die gleichzeitige Feineinstellung mehrerer Werkzeuge weit schwieriger. Ihr dient der stellbare Anschlag, eine Stellschraube oder ein Zapfen, welcher auf ein für jedes arbeitende Werkzeug eingestelltes Hindernis stösst oder umgekehrt, und so dem Vorrücken der Stichel eine Grenze setzt. Das Bestreben, die Nachgiebigkeit der Werkzeughalter und des Stangenmaterials im Spannfutter namentlich bei Herstellung längerer Drehteile einzuschränken, und die stellbaren Anschläge für jedes Werkzeug ein und für allemal ohne weiteres Umstellen in zuverlässlicher Bereitschaft zu haben, und überhaupt die Feineinstellung der Werkzeuge zu vervollkommnen, bildete, wie wir sehen werden, den leitenden Gedanken beim Bau dieser Flachtischrevolver.

Die Maschine von Ducommun dient vornehmlich zur Herstellung von Bolzen, Schrauben, kleinen Wellen, Ringen und dergl. aus der rohen Stange; daneben auch zur Bearbeitung von Schmiedestücken und Gussteilen, die in einem Dreibackenfutter gehalten werden. Die Maschine wird in zwei Grössen gebaut für Stangenmaterial bis 52 mm Durchmesser und 610 mm Drehlänge und bis 75 mm Durchmesser und 1000 mm Drehlänge.

Das wichtigste Merkmal dieser Maschine bilden die stellbaren Anschläge für die Begrenzung der Drehlängen, denn durch sie wird die Leistung insofern erhöht, als nach einem erstmaligen Einstellen für ein gewisses Werkstück die Gleichheit der Drehlängen für jedes Werkzeug für alle Male ohne weiteres gesichert ist. Die Einrichtung ist in Fig. 818 schematisch dargestellt und besteht darin, dass unter der Drehplatte in einer Vertiefung im Bett rechteckige Stäbe *s* nebeneinandergelegt sind und beliebig lang unter dem Drehtisch herausragen können. Am vorderen Ende sind die Stäbe mit einem Einschnitt versehen, in welchen die Nase eines in der Drehplatte steckenden Federbolzens passt. Für jedes Werkzeug des Revolvers ist ein solcher Federbolzen und ein Ausziehstab *s* vorhanden. Wenn nun z. B. das Werkzeug 1 in Arbeitsstellung ist, so befindet sich der zugehörige Federbolzen 1^a über dem Stab s^1, und dieser ist so festgespannt durch Stellschraube *r*, dass, wenn das Werkzeug am Ende seiner Bahn angelangt ist, der Federbolzen in den Einschnitt am Vorderende des Stabes einfällt und die Nase desselben ein weiteres Vorrücken des Revolvers verhindert. Beim Zurückfahren wird durch die nach hinten schräge Form des Einschnittes der Bolzen wieder zurückgedrängt, sodass er beim Drehen des Revolvers ungehindert über die Stäbe hinweggleitet. Damit der Bolzen eines jeden Werkzeuges bei dessen Arbeitsstellung sich über dem zugehörigen Stab befinde, dürfen die Abstände der Bolzen nicht gleich sein, sondern sie müssen je um eine Stabbreite von 1^a nach 6^a hin enger werden.

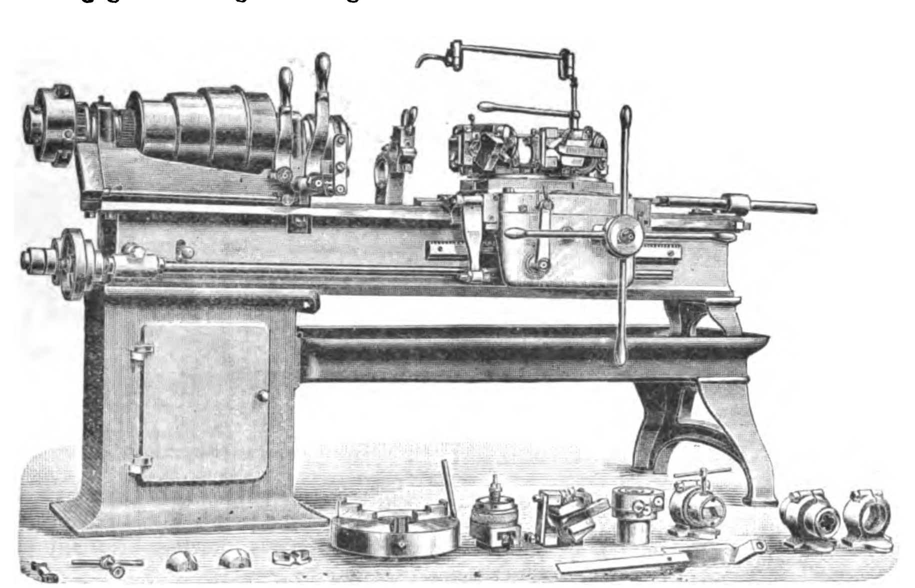


Fig. 817
Revolverdrehbank der Werkstätte für Maschinenbau vorm. Ducommun in Mülhausen i. E.

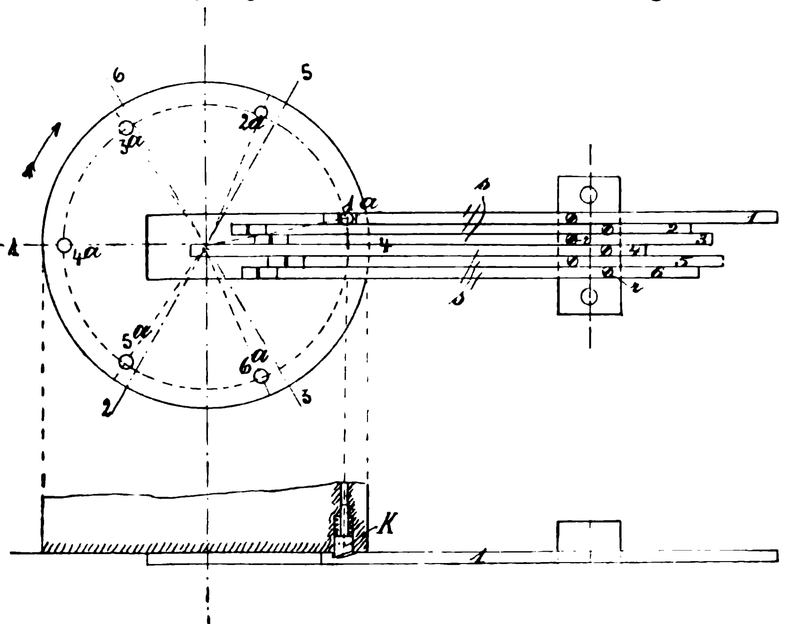


Fig. 818

Beim Zurückziehen des Schlittens findet die Schaltung der Tischplatte von selbst statt; es dient dazu ein Rückanschlag, bestehend aus einer starken runden Stange, welche ebenfalls in einer Büchse am Bettende verstellbar ist; beim Aufstossen des Gegenanschlages auf diese Stange wird zunächst die Verriegelung ausgelöst und dann durch Sperrklinke und Schaltrad der Tisch um ein Werkzeug gedreht; beim Wiedervorwärtsbewegen des Schlittens wird die Drehplatte von selbst wieder verriegelt. Der Schliessbolzen befindet sich unmittelbar unter dem arbeitenden Werkzeug, sodass der Drehzapfen vom Arbeitsdruck teilweise entlastet ist.

Die Feineinstellung für die Drehdurchmesser vollzieht sich nicht wie diejenige für die Drehlängen durch stellbare Anschläge am Schlitten, sondern durch besondere Einrichtung der Werkzeughalter an diesen selber.



Verstellbares Wellenmittelmass

von Gg. Th. Stier in Offenbach a. M.

Von allen allgemein gebräuchlichen Werkzeugmaschinen dürfte die Vertikalbohrmaschine diejenige sein, welcher man zur Zeit die grösste Vollkommenheit nachrühmen kann, die aber andererseits, betreffs der Bedienung, stiefmütterlich bedacht wird. Denn in den weitaus meisten Fällen wird sie von einem „angelernten" Mann bedient, der ausser Schlüssel, einigen einfachen Spannschrauben und Spanneisen, Hammer, Oelkanne und Handbesen kein weiteres Handwerkzeug besitzt. Zieht man in Erwägung, dass die Werkstücke, sobald sie zur Bohrmaschine kommen, schon mancherlei Bearbeitung erfahren, also grosse Kosten verursacht haben, so kann man sich gewiss der Einsicht nicht verschliessen, dass entsprechend der Maschinen und Bohrwerkzeuge auch ein grösseres Augenmerk auf die Bedienung, ganz besonders auf das Handwerkzeug zu richten ist, um so die Arbeit entsprechend zu fördern.

Ist eine Bohrung schadhaft, so wird in den weitaus meisten Fällen das Werkstück nicht weggeworfen, sondern durch teure Verfahren einigermassen hergestellt, oder überhaupt belassen und dem Betriebsleiter verheimlicht. Der Fehler kann sich, je nach Art, später sehr verderblich bemerkbar machen und vielfach mehr Schaden herbeiführen, als die verhältnismässig geringen Kosten für Mehraufwand an Handwerkzeug und Bedienung verursachen würden. Sodann wird meist bei einigermassen verwickelten Bohrungen der Monteur sich selbst der Arbeit annehmen, und somit dieselbe in noch weit höherem Masse verteuern.

Als ein wunder Punkt ist das Bohren in Wellen, Ringe und alle einschlägigen Gegenstände, bei welchen die Bohrung von der Mantelfläche senkrecht in die Mittellinie fallen soll, zu betrachten. Es ist unleugbar, dass das in den weitaus meisten Fällen nicht befriedigend erreicht wird, weil in erster Linie dem betreffenden Arbeiter das dem Zweck entsprechende Handwerkzeug fehlt. Nur durch ein besonderes Werkzeug zum Einstellen wird eine vollkommene Genauigkeit erreicht

und das Aufspannen des Arbeitsstückes erleichtert.

Die Fig. 819—824 zeigen ein solches Werkzeug in zweierlei Bauart, das sich in verschiedenen Abarten ausführen lässt.

Das verstellbare Wellenmittelmass (Fig. 819—821) zeigt die beiden Winkel $a a_1$, welche unter sich mit einer Fussplatte und oben mittels eines Steges verbunden sind. Die Platte dient als Auflage und die senkrecht stehenden Schenkel dienen den anzulegenden Wellen als Anlagestellen. An Winkel *a* legt sich die Schieberplatte *b* an, welche mit zwei ausspringenden Winkelschenkeln an Winkel *a* geführt wird. Die andere Seite der Schieberplatte hat zwei weitere Winkelschenkel, welche senkrecht zu den ersteren angebracht sind und zur Aufnahme des Massschiebers *c* dienen, welcher sich an die andere Fläche der Schieberplatte anlegt.

Der senkrechte Schenkel des Winkels *a* und der Massschieber *c* haben einen Schlitz, die Schieberplatte entsprechend ein Loch, sodass die Schraube *d* hindurchgeführt werden kann. Dieselbe hat runden Kopf, welcher einwärts einen flachen Zapfen darstellt, der genau in den Schlitz des Massschiebers passt. Der zilindrische Teil der Schraube sitzt, wie bereits angedeutet, in Schieberplatte und Winkelschenkel *a*, hat vorn das Gewinde zur Aufnahme der Mutter *e*, welche, auf eine Unterlegscheibe drückend, Winkel *a*, Schieberplatte *b* und Massschieber *c* verbindet, sodass bei Lösung der einen Mutter Schieberplatte und Massschieber senkrecht und letzterer wagerecht bewegt werden können.

Der Massschieber ist an einer Längskante zu einem Auge ausgebildet, in welchem eine genaue Bohrung angebracht ist, die zur Aufnahme des Körners *f* dient. Letzterer hat einen Bund, mit dem er sich unten an die Fläche am Massschieber anlegt, oben hat er ein Muttergewinde zur Aufnahme der runden Mutter *g*, über welcher noch ein kleiner Teil des Körners auf Kernstücke des Gewindes zilindrisch ausgebildet ist, welcher, sowie auch die Körnerspitze, gut gehärtet sind.

Die Entfernung zwischen dem Bund des Körners *f* und Mutter *g* ist grösser als der Massschieber breit ist, sodass die Spiralfeder *h* Aufnahme finden kann, welche, aus später zu erörternden Gründen, den Körner stets hoch hält. Am Massschieber befindet sich halbe Millimeterteilung, die bei dem Körnermittel beginnt, d. h. soviel nach rechts neben demselben liegt, als der ausspringende Winkelschenkel, welcher an dem Winkel *a* anliegt, stark ist, sodass, wenn z. B. auf „10" eingestellt wird, die Körnerspitze genau 5 mm von der in Betracht kommenden Anlagstelle, an den senkrechten Schenkeln der beiden Winkel, entfernt ist. An dem senkrechten Schenkel des Winkels *a*, senkrecht neben der Anlagstelle, ist Millimeterteilung angebracht, mit welcher eine Marke an der Schieberplatte bezw. dem einen Winkelschenkel derselben in Verbindung steht, sodass, wenn die Marke auf ein beliebiges Mass eingestellt ist, die Körnerspitze genau um dieses Mass über Unterkante der Fussplatte zu stehen kommt.

Bei Benutzung des Werkzeuges ist wie nachstehend zu verfahren.

Der zu bohrende Gegenstand liegt auf dem Bohrtisch, sodass dessen Unterkante mit der Unterkante der Fussplatte des Werkzeuges in eine Ebene kommt. Nun stellt man den Körner in seiner durch die Spiralfeder festgelegten Stellung auf die Oberkante des Gegenstandes an der zu bohrenden Stelle ein, wobei man wie mit einem Parallelreisser verfährt. Das Mass, welches man an der Marke auf der Schieberplatte an dem Schenkel des Winkels *a* angezeigt findet, ist der Wellendurchmesser. Nun stellt man den Massschieber auf dasselbe Mass und hat, da halbe Millimeterteilung vorhanden ist, die Hälfte des Durchmessers.

Gewöhnlich werden die Arbeitsstücke, um eine sichere Unterlage zu haben, in einem Aufspannschlitz des Bohrtisches gelagert, besonders wenn mehrere Löcher achsial genau nebeneinander gebohrt werden sollen. Geschieht dies in angeführtem Falle, so kommt die Oberkante selbstredend gegen den Durchmessernehmen tiefer zu liegen. Soll das Arbeitsstück aber auf der Fläche liegen bleiben, so stellt man die Schieberplatte um ein Geringes höher, so dass der Körner gut frei steht. Ist der Körner für das zu bohrende Loch schon geschlagen, so dreht man das Arbeitsstück so, dass bei Anliegen des Werkzeuges mit den betreffenden Anlagestellen, bei Niederdrücken des Körners auf die Mutter *g*, derselbe genau in den geschlagenen Körner eintrifft, und zieht die Schrauben zum Befestigen des Arbeitsstückes fest. Dieses Versuchen wird durch die Spiralfeder *h* erleichtert. Nach dem Festziehen der Schrauben ist nochmals zu prüfen, ob sich das Arbeitsstück nicht gedreht hat. Will man ganz sicher gehen, so kann man das Werkzeug auch nochmals an der anderen Seite anlegen. Ist noch kein Körner für den Bohrer geschlagen, so giebt man, nach sicherem Anlegen des Werkzeugs, einen leichten Schlag auf den zilindrischen Teil des Körners über der Mutter *g*. Die Marke ist genau über dem Wellenmittel angebracht, welche alsdann noch mittels Handkörner für die Bohrerspitze vergrössert werden muss.

Fig. 822—824 zeigen eine andere Bauart, indem statt des Winkels bei Fig. 819—821 ein gusseisernes Gehäuse *A* gewählt ist, dessen untere Platte bearbeitet ist, nach welcher die beiden Anlageflächen senkrecht ebenfalls bearbeitet sind. Die beiden Rippen 1 und 2 innerhalb des Gehäuses dienen als Führungsflächen für den Schieber *B* und sind genau bearbeitet, sodass sie unter sich und mit der unteren Platte sowie den beiden Anlageflächen genau übereinstimmen. Oben ist das Gehäuse mittels einer Traverse verbunden, sodass ein Nachgeben ausgeschlossen ist. Der Schieber *B* besteht aus einem ⊔-förmigen Zwischenstück *C*, welches genau den Rippenbreiten entspricht. die beiden Deckel $D D_1$ sind beiderseitig aufgeschraubt und nehmen, zwischen sich und dem Zwischenstück eingebettet, die Dreikantösenschraube *E* auf, der zilindrische Teil derselben tritt mit dem Gewindeteil durch einen Schlitz im Gehäuse und kann bei Auf-

Fig. 819 und 820 Fig. 821

Fig. 819—824 Verstellbares Wellenmittelmass

und Abbewegen des Schiebers die gleiche Bewegung mitmachen, verhindert aber an den Grenzen des Schlitzes ein weiteres Auf- bezw. Abgehen, sodass der Schieber nur aus dem Gehäuse genommen werden kann, wenn er wieder zerlegt bezw. die Dreikantösenschraube herausgenommen ist. Die beiden Deckel an dem Gehäuse haben genau zu einander passendes Dreikantloch, entsprechend der Oese bleibt Schraube *E*, nur dass letztere etwas weiter gehalten ist. In dem Dreikantloch des Schiebers ist der Massschieber *F* gelagert, welcher genau passt, aber doch leicht bewegt werden kann, und, wenn die Mutter *G*, auf eine Unterlagscheibe drückend, angezogen wird, von der Schraube *E* gegen zwei Wände des Dreikantloches gepresst wird. Des weiteren wird der Schieber hierdurch gegen die Rippe 1 gezogen,

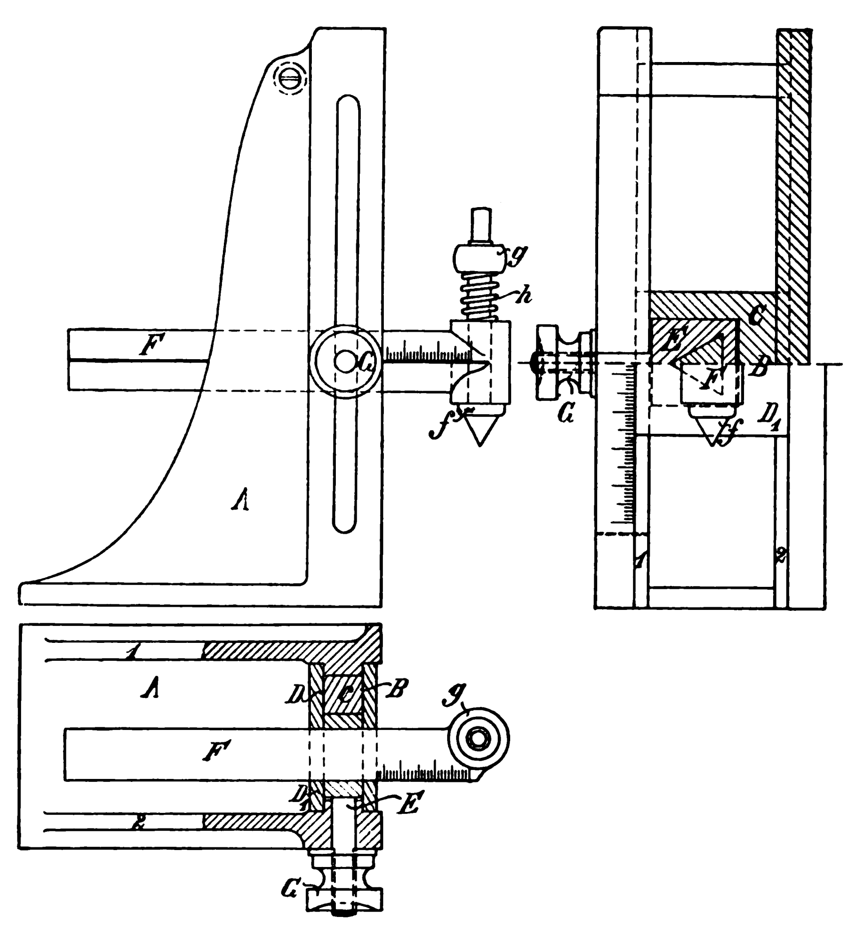


Fig. 822 und 823

Fig. 824

sodass sowohl Massschieber *F* als Schieber *B* durch eine Thätigkeit befestigt oder gelöst werden können. Der Massschieber ist an dem einen Ende zu einem Auge ausgebildet, in welchem die gleiche Bohrung wie bei Fig. 819—821 sich befindet, die zur Aufnahme eines ebensolchen Körners *f* mit Mutter *g* und Spiralfeder *h* dient. Ebenfalls ist hier an dem Massschieber halbe Millimeterteilung, welche an der geneigten Fläche leicht abgelesen werden kann. Als Marke dient auch hier die Kante des Schieberdeckels D_1. An dem Gehäuse ist an der Anlagefläche ebenfalls Millimeterteilung, die dazu erforderliche Marke befindet sich auf dem Schieberdeckel D_1 und lässt sich dort ein Nonius anbringen. Die Handhabung dieser Bauart bedarf keiner weiteren Erklärung, da das Wissenswerte bereits oben bei der Bauart nach Figur 819—821 gesagt ist.



Neue Patente des Werkzeugmaschinenbaues

Zusammengesetzter Kern zum Pressen von Kopfstücken für Röhrenkessel o. dgl.

Patent Nr. 139 696 von der Stirling Company in Chicago

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Kern zum Formen hohler oder röhrenförmiger Metallgegenstände, z. B. von schlangenförmigen Kopfstücken für Dampfkessel und ähnlichen Gegenständen von unregelmässigen Formen. Infolge der Dicke des Metalls bedarf es eines bedeutenden Druckes, um diese Kopfstücke in die richtige Form zu bringen; um das Zusammenfallen des Rohres, aus dem die Gegenstände geformt werden, während des Formens zu verhindern, ist es notwendig, einen inneren Kern anzubringen. Dieser Kern besteht aus einem Körper oder Träger von geeigneter Form, der sich aus wenigen einfachen und leicht zu vereinigenden Teilen zusammensetzt, die so geformt sind, dass sie zu einem starren Körper vereinigt werden können. Dieser Körper wird in das Rohr eingeführt und die Umformung der Rohrwände über dem Dorn vorgenommen, während nach dem Formen die einzelnen Dornteile getrennt und leicht herausgenommen werden können.

Patent-Ansprüche: 1. Aus einzelnen Blöcken zusammengesetzter Kern mit kurvenförmiger oder gewellter Fläche als Hülfsmittel beim Pressen von Kopfstücken für Röhrenkessel oder von anderen röhrenförmigen Gegenständen aus Schmiedemetall, dadurch gekennzeichnet, dass die auf verschiedenen Seiten des Kernes liegenden Blöcke mit schrägen Flächen (22) zusammenstossen, welche parallel zur tangierenden Ebene im Treffpunkte der konkaven und konvexen Krümmungen der gewellten Kernoberflächen verlaufen. — Es folgen drei weitere Ansprüche. — Eingereicht am 18. Juni 1901; Ausgabe der Patentschrift am 27 März 1903.

Nietstempel

Patent Nr. 140 290 von Conrad Defau in Düsseldorf

Sollen zwei Blechschüsse für konische Rohre, Stutzen, Flammrohre, Dampfkesselmäntel oder ähnliche Gegenstände vermittels hydraulischer Nietmaschine (Fig. 825) zusammengenietet werden, so zeigt sich, dass, wenn zwei Nieten gedrückt sind, der Blechrand *a* bezw. *b* von der Ueberlappung *c* bezw. *d* zwischen zwei Nieten durch den grossen Druck sich abhebt, wodurch schon sehr viele Undichtigkeiten, hauptsächlich bei Kesselmänteln, trotz noch so

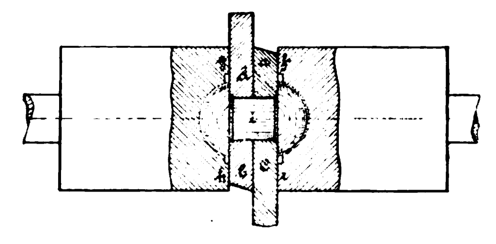


Fig. 825

vorsichtigen Stemmens, vorgekommen sind. Um dieses zu vermeiden, hat die Erfindung den Zweck, durch die Vorsprünge *e* und *f* bezw. *g* und *h* am Stempel die Blechränder *a* und *b* von der Ueberlappung *c* und *d* gleichzeitig beim Drücken des Nietes *i* mit anzudrücken.

Patent-Anspruch: Stempel für hydraulische Nietmaschinen zum Nieten von konischen Rohren, Stutzen, Flammrohren, Dampfkesselmänteln oder dergl., dadurch gekennzeichnet, dass an demselben zwei Vorsprünge *e* und *f* bezw. *g* und *h* vorgesehen sind, welche beim Stauchen des Nietes *i* gleichzeitig die Blechränder *a* und *b* von der Ueberlappung *c* und *d* gegen die Behälterbleche mit andrücken. — Eingereicht am 24. April 1902; Ausgabe der Patentschrift am 21. März 1903.

Herstellung von Holzmosaikplatten

Patent Nr. 139 156 von der Fabrik für mechanische Hirnholzmosaik G. m. b. H. in München

Zusatz zum Patente Nr. 114 596 vom 7. November 1899.

Die Erfindung bildet eine Maschine zur Ausführung des Verfahrens nach Patent Nr. 114 596. Nach diesem werden Holzmosaikplatten aus Holzklötzchen hergestellt, welche durch gewebeartig verschlungene Drähte miteinander verbunden werden. Die Neuerungen gegenüber der Maschine nach Patent Nr. 114 596 beziehen sich einesteils auf die Kanäle zur Einführung der prismatischen Holzklötzchen zwischen die eine Webkette bildenden Drähte, anderenteils aber auch auf die den Kettendrahtwechsel veranlassenden Geschirre sowohl als auch auf die Einfügung des Schussdrahtes. Für die Zuführung der prismatischen Holzklötzchen wird eine Mehrzahl von Kanalreihen benutzt, welche schrittweise so vorwärtsbewegt werden, dass nacheinander die untersten Holzklötzchen je einer Kanalreihe der Maschine abgegeben werden; diese Kanalreihen stellen in ihrer Ausbildung eine Zuführungsvorrichtung dar. Der Rückwärtsgang der Kanalreihenanordnung erfolgt mit einem Ruck. Die Geschirre sind entgegen der bekannten Bauart unmittelbar von unteren Exzentern oder dergl. getragen und bewegt und in senkrechter Richtung an den Seiten geführt. Das Schiffchen steht in lösbarer Verbindung mit einem Bewegungsglied, durch welches es von einer nach der anderen Seite der Maschine gebracht, dort von seinem Bewegungsglied gelöst wird, welches dann allein in seine Anfangslage zurückkehrt, während bei dem nächsten Schuss das Bewegungsglied zu dem Schiffchen wieder bewegt wird, sich dort mit demselben verbindet und bei seinem Rückwärtsgang das Schiffchen mitnimmt.

Patent-Ansprüche: 1. Maschine zur Ausführung des Verfahrens nach Patent Nr. 114 596, gekennzeichnet durch eine Zuführung der prismatischen Holzklötzchen in einer Mehrzahl von zusammen schrittweise vorwärtsbewegten Kanalreihen, wobei die mittels Exzenter oder dergl. bewegten Webgeschirre in senkrechter Richtung im Maschinengestell geführt werden und das den auf eine Rolle aufgewickelten Schussdraht aufnehmende Schiffchen durch die Steuervorrichtung der Weblade bezw. Webgeschirre festgestellt bezw. ausgelöst wird. — Ausserdem enthält die Patentschrift fünf weitere Ansprüche. — Eingereicht am 21. Dezember 1901; Ausgabe der Patentschrift am 12. März 1903.

Hobelmaschine

Patent Nr. 139 174 von Ludwig Stumpf und F. Kleinholz in Mülheim a. Ruhr

Es kommt häufig vor, dass Gegenstände, wie z. B. Lagerschalen, Fräser, Geschützrohre usw., im Innern oder auch aussen mit spiralförmig laufenden Nuten versehen werden sollen, oder dass Gegenstände, die teilweise einen Kreisbogen bilden, auf der Drehbank nicht bearbeitet werden können, da dieselben muldenförmig gestaltet oder mit Vorsprüngen oder Leisten versehen sind. Um diese Arbeiten maschinell vornehmen zu können, sind umfangreiche Apparate nötig, während bei kleineren Gegenständen, wie z. B. bei Lagerschalen, die Oelnuten mit dem Handmeissel eingehauen werden,

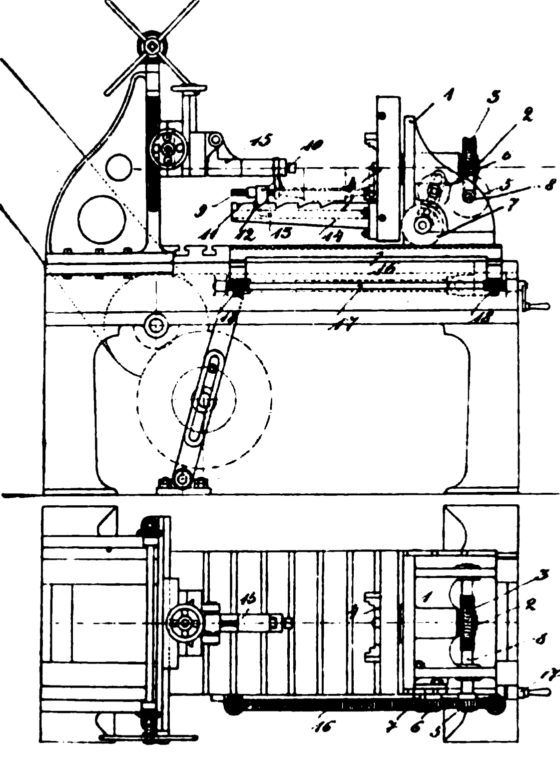


Fig. 826

was sehr zeitraubend ist. In Fig. 826 ist eine Vorrichtung dargestellt, welche diese Arbeiten in bequemer Weise sauber ausführt. Dieselbe besteht hauptsächlich aus dem Lagerbock 1 mit der Spindel 2 und der darauf sitzenden Spanneinrichtung 4. Auf der Spindel 2 sitzt hinten das Schneckenrad 3, welches mit den Rädern 5, 6 und 7 vermittels der Zahnstange 16 gedreht wird. Soll z. B., wie gezeichnet, eine Lagerschale mit Oelnut versehen werden, so wird dieselbe in die Spannvorrichtung bezw. in die zum bequemeren Einrichten der Bogenlinien mit Skala versehene Planscheibe eingespannt und durch Knaggen festgehalten. Um einzelne Arbeitsstücke leicht zentrisch einspannen zu können, kommen Körnerspitzen oder Kaliberringe zur Verwendung, die auf einen in die Spindel eingesetzten Dorn passen und auf welche dann, z. B. wenn Lagerschalen mit Nuten versehen werden, diese nur aufgelegt zu werden brauchen, damit sie zentrisch laufen. Damit das Arbeitsstück am anderen Ende gehalten werden kann, wird für grössere Arbeitsstücke eine zweite leerlaufende Mitnehmerscheibe oder eine Klemmschraube 9 an einem an der Planscheibe fest angeschraubten Arme 14 angebracht und gehalten. Der Arm hat Aussparungen 11, in die das die Klemmschraube haltende Gegenstück 10 mit zahnartigen Vorsprüngen 12 zu liegen kommt. Es wird, je nachdem das Arbeitsstück lang oder weniger lang ist, das Gegenstück 10 in eine vordere oder hintere Aussparung 11 eingesetzt und die Klemmvorrichtung, die durch Schraubengewinde oder in sonstiger Weise verstellbar ist, gegen das Arbeitsstück gedrückt, sodass dieses festgehalten wird. Damit sich das Gegenstück 10 nicht drehen kann, werden die Ansätze 13 unten angebracht, welche sich beim Anspannen der Klemmvorrichtung gegen die Führungsleisten des Armes 14 stützen. Der Meissel wird in einem verlängerten Arm 15, der in den eigentlichen Meisselhalter eingesetzt wird, gehalten, sodass mit demselben lang durchgehobelt werden kann. Nachdem die Hobelmaschine in Bewegung gesetzt und der Stahl oder Meissel eingestellt ist, geht der Schlitten mit der Vorrichtung und dem Arbeitsstück nach vorn, wobei sich das Arbeitsstück teilweise umdreht, sodass der Meissel entweder quer über die bereits im Innern rundgedrehte oder gehobelte Lagerschale usw. läuft oder, indem sich das Arbeitsstück nur wenig verstellt, neben dem vorher abgehobelten Span eingesetzt und dieses rund usw. ausgehobelt. Das teilweise Umdrehen des Arbeitsstückes wird durch die Zahnstange 16, in die das Rad 7 eingreift, erzielt, indem der Schlitten bei seinem Vorwärtsgang dieses Rad umdreht, da die Zahnstange still steht. Das Rad 7 greift in das Rad 6 ein, welches das auf der Schneckenwelle 8 sitzende Rad 5 und mit diesem die Schnecke umdreht Dadurch wird das Schneckenrad 3 und die Spindel 2 mit der Spanneinrichtung 4 und das Arbeitsstück in Umdrehung versetzt. Es dreht sich also beim Nuteneinhobeln usw. das Arbeitsstück gleichmässig mit dem Vorwärtsgange des Maschinenschlittens um, sodass die Nut vollständig gleichmässig quer über die Schale, der Rundung derselben, da diese zentrisch gespannt ist, entsprechend gehobelt wird. Beim Rückgange der Maschine macht das Arbeitsstück die umgekehrte Bewegung. Damit die Umdrehung des Arbeitsstückes gegenüber der Bewegung des Schlittens geändert werden kann, sind die Räder 5, 6 und 7 auswechselbar und die Zahnstange verstellbar angeordnet. Die Zahnstange wird durch die Welle 17, die mit Schneckengewinde versehen ist, das in die Schneckenräder 18 eingreift, hoch und niedrig gestellt.

Patent-Anspruch: Eine auf Hobelmaschinen aufzusetzende bockartige Vorrichtung mit Schneckengetriebe zum Rundhobeln von mit Ansätzen, Leisten u. dgl. versehenen Arbeitsstücken oder zum Einhobeln von schraubenförmigen Nuten in dieselben, dadurch gekennzeichnet, dass mittels einer mit dem Bock der Hobelmaschine einstellbar verbundenen Zahnstange (16) und einer Uebersetzung von auswechselbaren Rädern das Schneckengetriebe (3, 8) bewegt wird, und zwar so, dass der Meissel beim Arbeitsgang der Maschine in das Werkstück eine Nut in Form einer Schraubenlinie einarbeiten kann, während beim Rücklauf der Maschine das Werkstück in seine ursprüngliche Stellung zurückbewegt oder weiter geschaltet bezw. gedreht wird, um entweder schraubenförmige Nuten bestimmter Tiefe einhobeln oder das Werkstück in mehreren nebeneinanderliegenden Schnitten rundhobeln zu können. — Eingereicht am 17. September 1901; Ausgabe der Patentschrift am 20. März 1903.

Schraubenschneidvorrichtung

Patent Nr. 139 009 von Frau Gustav Weber geb. Hulda Emma Helene Evringhaus in Hagen i. W.

Die Erfindung bezieht sich auf solche Vorrichtungen zum Schneiden von Schraubengewinde, bei welchen sich die Schneidrippen

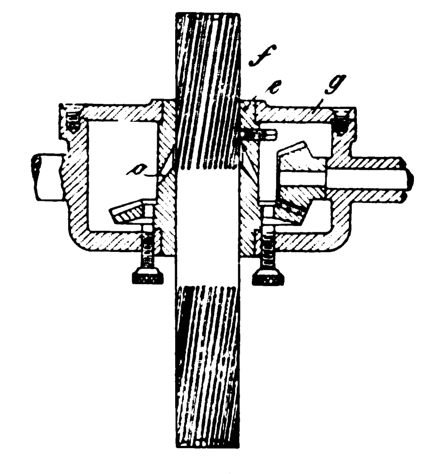


Fig. 827

an einem mit kreisförmigem Querschnitt versehenen, sich langsam drehenden Körper befinden. Die Neuerung besteht gegenüber den bekannten darin, dass das Werkzeug einen verhältnismässig langen Bolzen bildet, welcher durch die Nabe des Antriebrades hindurchreicht und allmählich der Abnutzung entsprechend nachgestellt und später umgestellt wird, sodass dann die andere, ebenfalls mit Schneidrippen versehene Seite zum Schneiden dient. Das Werkzeug *f*, Fig. 827, wird durch ein in einem Gehäuse *g* angebrachtes Kegelrad dem Fortschreiten der Arbeit entsprechend umgedreht, durch dessen Nabe *e* dasselbe hindurchreicht. Da das bolzenartige Werkzeug *f* seiner ganzen Länge nach oder zum grossen Teil mit Schneidrippen versehen ist, so ragen diese auch in die Nabe *e* des Antriebrades hinein und die Zwischenräume derselben bilden in Verbindung mit der Innenwandung der Radnabe oder mit der Wandung einer besonderen, mit dieser verbundenen Büchse Kanäle, welche für die Zuführung des Kühlwassers dienen und dasselbe in geeigneter Weise gerade an die Schneidkanten führen, sodass diese genügend kühl werden. Das Kühlwasser wird dem wasserdichten Gehäuse *g* durch einen Schlauch zugeführt, und es gelangt aus dem Gehäuse durch die Bohrungen *o* in die Nabe oder Büchse *e* sowie in die von den Zwischenräumen der Rippen gebildeten Kanäle.

Patent-Ansprüche: 1. Schraubenschneidvorrichtung mit zahnradartigem Schneidwerkzeug, dadurch gekennzeichnet, dass das Werkzeug als ein langer bolzenartiger Körper ausgebildet ist, welcher von einem Antriebrade derart gehalten wird, dass er in der beiderseits offenen Nabe des Antriebrades nach beiden Richtungen verschoben werden kann. — Die Patentschrift enthält 2 weitere Ansprüche. — Eingereicht am 28. Februar 1901; Ausgabe der Patentschrift am 13. März 1903.

Herstellung von Ketten

Patent Nr. 139 271 von Ernst Nolle in Weissenfels a. S. und Friedrich Wilhelm Wesner in Charlottenburg

Bei den Versuchen, Ketten aus Kreuzeisen mittels Stempel herzustellen, wird in der Weise verfahren, dass die entsprechend geformten Stempel unter einem Winkel von 45° zu den Stegen des Kreuzeisens auf dieses einwirken. Dadurch wird nicht allein an den Kettengliedern eine noch abzugratende Naht gebildet, sondern das zwischen den aufeinanderfolgenden Kettengliedern einer Ebene befindliche Material wird beiseitegedrückt und geht in den Abfall über. Bei dem neuen Verfahren tritt weder dieser Abfall noch die genannte zu entfernende Naht auf. Die Stempel wirken derart auf die vier Schenkel gleichzeitig ein, dass je zwei gegenüberliegende Schenkel zur Erzeugung der äusseren Rundung hochkantig und zur Erzeugung der inneren Rundung seitlich eingedrückt werden. Nur bei Erzeugung dieser inneren Rundung bildet sich eine dünne Wandung, welche bei erneutem Angreifen der Stempel nach inzwischen erfolgtem weiteren Vorrücken der Kreuzeisenstange ausgestanzt werden. Die hierbei entstehenden Kettenglieder hängen nur noch durch kurze Verbindungsstege zusammen, welche durch Schränken der Kettenglieder, Einkerben der Stege selbst und Zurückschränken der Glieder teilweise oder ganz voneinander getrennt werden. Die dadurch entstehenden Grate können mittels weiterer Stempel niedergedrückt werden, zu welchem Zweck es sich empfiehlt, die Kette nochmals anzuwärmen.

Patent-Ansprüche: 1. Ein Verfahren zur Herstellung von Ketten ohne Schweissung aus Kreuzeisen, dadurch gekennzeichnet, dass das erwärmte Kreuzeisen derart von Stempeln an allen vier Schenkeln gleichzeitig bearbeitet wird, dass durch Eindrücken je zweier gegenüberliegender Schenkel hochkantig die äussere Rundung und durch gleichzeitig seitliches Eindrücken die innere Rundung unter Bildung einer dünnen Wandung hervorgerufen wird, worauf nach erfolgtem Vorschub des Werkstückes und bei erneutem Angreifen der Stempel diese Wandungen ausgestanzt und die so entstandenen Kettenglieder durch Schränken derselben, Einkerben der verbleibenden Verbindungsstege und Zurückschränken der Kettenglieder teilweise oder ganz voneinander getrennt werden, worauf schliesslich nach etwa erforderlichem nochmaligen Anwärmen die noch vorhandenen Grate mittels weiterer Stempel niedergedrückt

werden und die Glieder ihre endgültige Gestalt erhalten. — Die Patentschrift enthält zwei weitere Ansprüche. — Eingereicht am 17. August 1898; Ausgabe der Patentschrift am 21. März 1903.

Abdrehen von Achsen und Wellen

Patent Nr. 139 342 von Hermann Budde in Düsseldorf

Die Erfindung betrifft eine Maschine zum Abdrehen von Achsen und Wellen mittels zweier für das Vorbearbeiten und Nachbearbeiten des Werkstückes dienender Werkzeugköpfe auf einer gemeinsamen hohlen Spindel. Das Wesen der Erfindung besteht in der Verbindung der folgenden drei Kennzeichen: 1. Anordnung des bekannten Antriebes der hohlen Spindel mittels Vorgeleges und Rädertriebwerks; 2. Anordnung einer einzigen Kaliberführung in der Hohlspindel unmittelbar vor dem die Nachbearbeitung bewirkenden Werkzeugkopf; 3. Anordnung einer nach dem ersten, die Vorbearbeitung vornehmenden Werkzeug zu offenen Hohlspindel. In Fig. 828—829 ist die neue Vorrichtung in einer Ausführungsform dargestellt. Die hohle Spindel *a* ist in den beiden Böcken *e* und *f* gelagert, zwischen denen die Spindel *a* das Antriebrad *t* trägt, das von einem kleinen Getriebe *u* der Antriebwelle *v* in Drehung versetzt wird. Die bar vor dem die Nachbearbeitung bewirkenden Werkzeugkopf nur eine Kaliberführung in der Hohlspindel (*k*) vorgesehen ist, die nach dem ersten Werkzeug zu offen ist. — Eingereicht am 12. April 1901; Ausgabe der Patentschrift am 19. März 1903.

Schraubenschneidmaschinen

Patent Nr. 139 343 von Falkenroth & Kleine in Schwelm i. W.

Bei selbstthätig arbeitenden Schraubenschneidmaschinen macht sich der Uebelstand geltend, dass die Spannfutter während des Laufens der Maschine nur selbstthätig geöffnet werden können. Es kommt jedoch nicht selten vor, dass sich ein Arbeitsstück zwischen den Spannbacken festsetzt und nicht abfällt, wenn sich das Futter öffnet, und es muss dann gewöhnlich die Maschine stillgestellt oder es müssen besondere Hülfsmittel angewendet werden, um das Auswerfen desselben zu ermöglichen. Das Auswerfen des Arbeitsstückes muss auch dann plötzlich geschehen, wenn z. B. eine Schraube eingespannt wurde, die nicht zu der Sorte gehört, die auf der betreffenden Maschine geschnitten wird, was sehr oft vorkommt, da gewöhnlich mehrere Sorten von Schrauben durch mehrere nebeneinanderstehende Maschinen geschnitten werden, oder es kommt vor, dass den Bolzen *b* weit geöffnet. Das nun vollkommen lose Arbeitsstück wird dann bei der Drehung herausgeschleudert.

Patent-Anspruch: Vorrichtung an selbstthätigen Schraubenschneidmaschinen zum Entfernen des Werkstückes von Hand aus der Klemmvorrichtung, dadurch gekennzeichnet, dass die von der Maschine aus durch eine Kurvenscheibe (*c*) bewegte, die Nase (*n*) zum Stützen des Werkstückgegenhalters (*g*) und den Arm (*a*) zum Oeffnen der Zange (*z*) tragende Stange (*s*) im Bedarfsfalle von einer durch einen Handhebel (*h*) verschiebbaren Stange (*k*) mit verstellbarem Anschlagbund (*o*) bewegt werden kann, um das Werkstück freizugeben. — Eingereicht am 30 März 1902; Ausgabe der Patentschrift am 19. März 1903.

Schneiden von Keil- und Schmiernuten

Patent Nr. 139 448 von Hugo Laissle in Reutlingen (Württ.)

Die Erfindung bezieht sich auf eine Maschine, welche Keil-, Schmier- usw. Nuten in Lagerschalen, Büchsen und dergl. in beliebiger Gestalt einschneiden soll. Den Gegenstand der Erfindung bildet die Vorrichtung, welche der in beliebiger Weise in der Längsrichtung be-

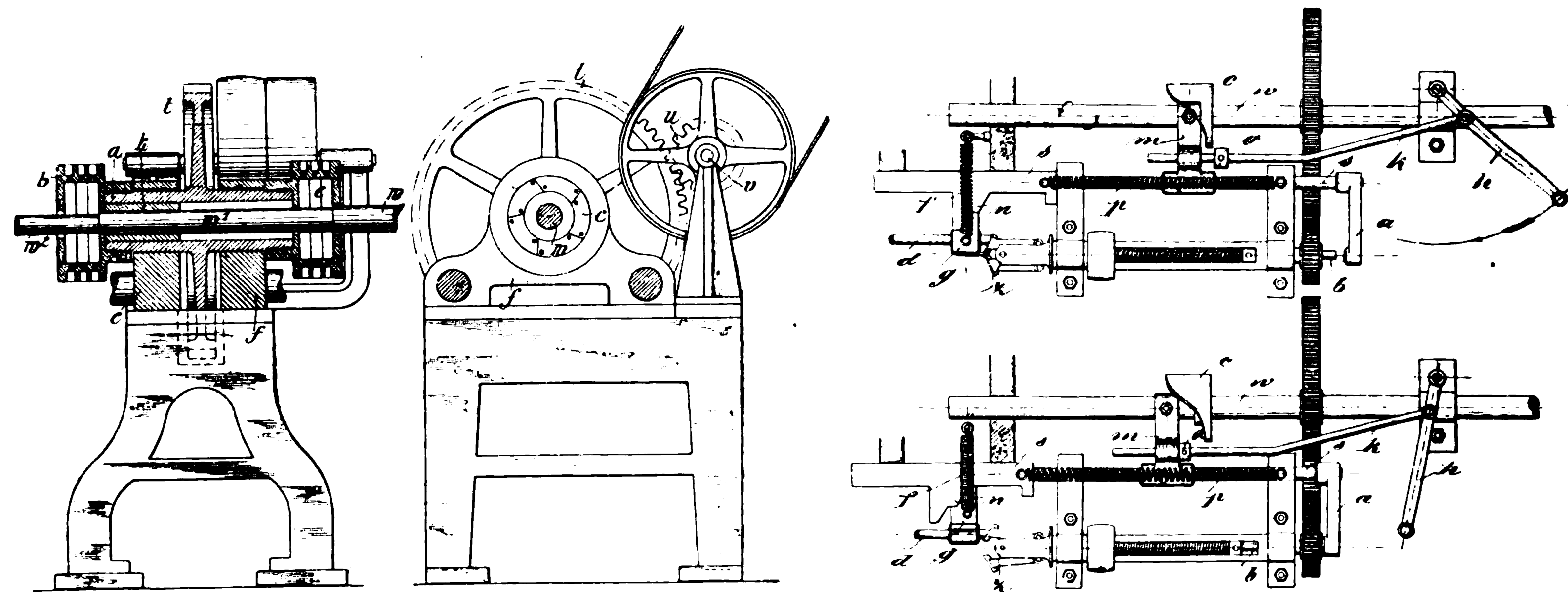


Fig. 828 und 829

Fig. 830 und 831

Spindel *a* ist an ihren Enden mit Gewinde versehen, auf das die Werkzeugträger *b* und *c* aufgeschraubt werden, die eine beliebige Anzahl Schneidstähle zur Bearbeitung der Wellen, Stangen oder dergl. erhalten. Die Arbeitsstähle werden auf den entsprechenden Durchmesser der Welle *w* eingestellt. Zwischen den beiden Werkzeugträgern *b* und *c* befindet sich die vorteilhaft aus Stahl hergestellte Kaliberführung *k*. Nachdem die Welle *w* durch den ersten Werkzeugträger hindurchgeführt worden ist und alle Unebenheiten der rohen Welle beseitigt sind, sodass beispielsweise eine Stange von einem ungefähren Durchmesser von $51\frac{1}{2}$ mm abgedreht worden ist, so wird die Welle mit dem Teile w^1 der Kaliberführung zugeführt, welche genau achsial liegt und deren Bohrung genau dem Durchmesser der durch den Werkzeugkopf *c* bearbeiteten Stange entspricht, im gegebenen Beispiel also eine Bohrung von genau $51\frac{1}{2}$ mm hat. Die Stange wird infolgedessen beim weiteren Vorschub genau achsial dem zweiten Werkzeugkopf zugeführt, der die genaue Bearbeitung der Welle bei w^2 auf den gewünschten Durchmesser, z. B. 50 mm, bewirkt.

Patent-Anspruch: Maschine zum Abdrehen von Achsen und Wellen mittels zweier für das Vorbearbeiten und Nachbearbeiten des Werkstücks dienender Werkzeugköpfe auf einer gemeinsamen hohlen Spindel, dadurch gekennzeichnet, dass zwecks gedrängten Zusammenbaues und der nahen Aneinanderrückung der beiden Spindellager (*e f*) die hohle Spindel (*k*) mittels zwischen den Spindellagern liegenden Rädertriebwerks angetrieben wird und unmittel-

die Messer der Maschine ausbrechen oder sonstige Störungen vorkommen, die das plötzliche Auswerfen des Arbeitsstückes erforderlich machen. Durch die in Fig. 830—831 dargestellte Erfindung wird ein plötzliches Auswerfen des Arbeitsstückes während des Arbeitens der Maschine durch die Bewegung eines Hebels ermöglicht. Der das Arbeitsstück stützende Gegenhalter *g* ist mit einem nach unten gerichteten Arme versehen, welcher um einen Bolzen *d* drehbar ist. Der Gegenhalter wird durch eine Feder *f* beeinflusst und stützt sich gegen die Nase *n* einer durch eine Feder *p* in ihrer Lage gehaltenen Stange *s*. Wird diese Stange *s* mit der Nase verschoben, so zieht die Feder *f* den Gegenhalter zurück. Das Oeffnen der Zange *z* zum Halten des Arbeitsstückes geschieht ebenfalls in bekannter Weise durch einen Bolzen *b*, welcher, wenn er gegen die durch eine Feder beeinflusste Zange bewegt wird, deren Oeffnen bewirkt. Das Oeffnen und Schliessen der Zange erfolgt durch den Arm *a* der Stange *s*, welch letztere durch die auf der Welle *w* angebrachte Kurven- oder Nasenscheibe *c* verschoben wird. Die Erfindung besteht in der Anordnung eines Hebels *h* mit Stange *k*, welche durch eine am Arme *m* befindliche Büchse hindurchgeführt und mit einem zweckmässig verstellbaren Bunde *o* versehen ist. Soll das Lösen des etwa festgeklemmten Arbeitsstückes stattfinden, so wird durch Drehen des Hebels in der Pfeilrichtung die Stange *s* entgegen der Wirkung der Feder *p* verschoben, und es wird dadurch die Nase *n* von dem Gegenlager *g* entfernt; gleichzeitig wird aber auch die Zange infolge Antreffens des Armes *a* an

wegten, das Schneidwerkzeug tragenden Welle diejenige Seiten- bezw. Drehbewegung zu erteilen hat, welche die Erzeugung der gewünschten Form der Nuten zur Folge hat. Zu diesem Zweck ist die Welle mit einer Patrone versehen, in welche eine oder mehrere Führungsnuten eingearbeitet sind, die bezüglich ihres Verlaufs der Form der herzustellenden Nuten entsprechen. In die Nuten der Patrone greifen Führungsstifte oder dergl. ein, welche bewirken, dass die längsbewegte Welle ausser der Längsbewegung auch entsprechende Drehbewegungen ausführt. An Stelle der auf die Welle aufgesetzten Patrone kann zur Erzielung der Drehbewegung der Welle auch eine Vorrichtung benutzt werden, die aus einem auf der Welle festgekeilten Zahnrad und aus einer mit diesem kämmenden Zahnstange besteht.

Patent-Ansprüche: 1. Maschine zum Schneiden von Schmier-, Keil- usw. Nuten, dadurch gekennzeichnet, dass mit der das Werkzeug tragenden Welle eine Patrone verbunden ist, die mit einer der Form der herzustellenden Nut entsprechend gestalteten Führungsnut versehen ist, in welche ein am Maschinengestell sitzender Zapfen eingreift. — 2. Ausführungsform der Maschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass unter Fortfall der Patrone in eine getrennt von der Werkzeugwelle angeordnete Führungsnut mittels Stiftes eine Zahnstange eingreift, welche so mit der Welle verbunden ist, dass sie an deren Längsbewegungen teilnimmt, ihr mittels eines Zahntriebes jedoch Drehbewegungen erteilen kann. — Eingereicht am 30. Januar 1901; Ausgabe der Patentschrift am 18. März 1903.

Auskehlen und Schärfen von Rübenschnitzelmessern

Patent Nr. 139 882 von J. E. Mennessier in Paris

Gegenstand der Erfindung ist eine Maschine zum Schärfen und Auskehlen der Rübenschnitzelmesser mittels der Feile, wie solche Messer bei Diffusionsanlagen in Zuckerfabriken, Destillerien usw. Verwendung finden. Durch die Maschine wird, ähnlich wie bei Sägeschärfmaschinen, eine Feile bewegt, die beim Hingange den Feilenstrich bewirkt und beim Rückgange ausgehoben wird. Die Maschine besteht im wesentlichen aus einem Gestell 1 mit den darauf gelagerten Mechanismen. Fig. 832—834. Das Gestell oder der Bock 1 trägt die beiden Lager 2, 3, in denen die Antriebswelle 4 ruht, die sowohl von Hand durch ein Kurbelrad 5 wie durch eine Riemscheibe 6, die in eine Kupplung 7 eingreift, angetrieben werden kann. Die Welle 4 erstreckt sich durch die Hülse 8, wird das Messer in Zwischenräumen selbstthätig vorgeschoben. Zu dem Zweck dient ein Support 33, der am Gestell 1 befestigt ist und das Vorrücken des Messers in seitlicher Richtung je um einen Zahn bewirkt.

Patent-Anspruch: Nach Art der Sägenschärfmaschinen arbeitende Maschine zum Auskehlen und Schärfen von Rübenschnitzelmessern mittels der Feile, dadurch gekennzeichnet, dass in einem den hin- und hergehenden Feilenhalter (13) umschliessenden Gehäuse (9) auf einer gemeinsamen Antriebswelle (4) ein Daumen (10) und eine Kurbelscheibe (11) derart gelagert sind, dass, während der Feilenhalter (13) durch Kurbelscheibe (11) und Schubstange (12) hin- und hergeschoben wird, ein durch den Daumen (10) bewegter Doppelhebel (14) den Feilenhalter während des Hinganges niederdrückt und beim Hergange freigiebt, worauf derselbe durch eine Feder (17) gehoben wird. — Eingereicht am 9. Dezember 1900; Ausgabe der Patentschrift am 23. März 1903.

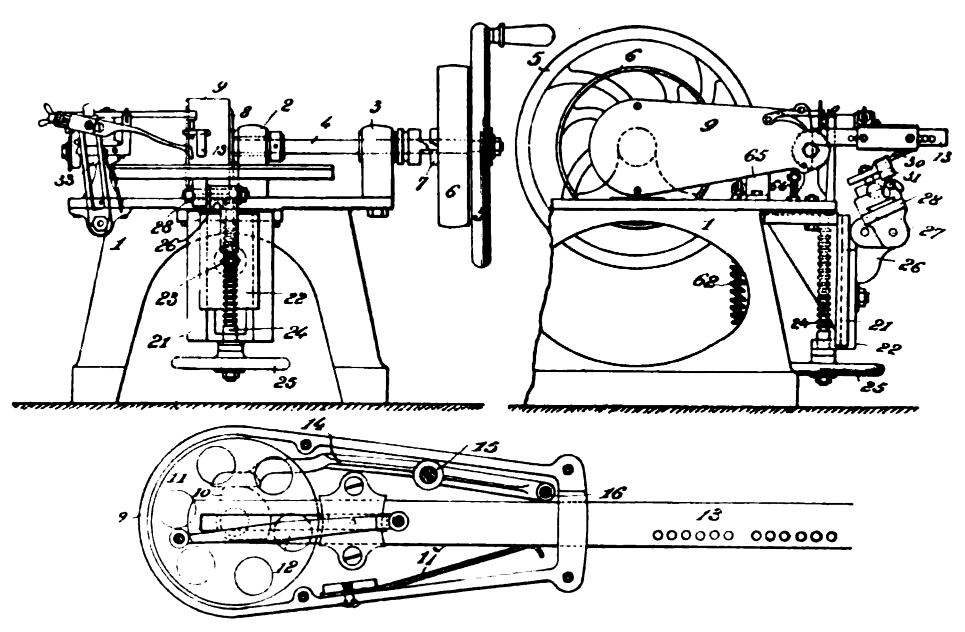


Fig. 832—834

die am Feilenhalter 9 befestigt ist, und trägt an ihrem Ende einen Daumen 10 und eine Kurbelplatte 11. Um den Kurbelzapfen der Kurbelplatte 11 greift mit dem einen Ende eine Schubstange 12, deren anderes Ende mit der Feilenschiene 13 gelenkig verbunden ist, um letzterer eine hin- und hergehende Bewegung zu erteilen. Der Daumen 10 bewegt einen Hebel 14, der um einen Zapfen 15 in dem Gehäuse 9 schwingt und an seinem anderen Ende eine Rolle 16 trägt, welche oben auf die Schiene 13 drückt und diese während des Vorwärtsganges der Feile eine niedergehende Bewegung erteilt. Während der Rückwärtsbewegung wird Schiene 13 durch eine Feder 17 wieder gehoben. Die in einer Führung 18 laufende Schiene 13 erhält also gleichzeitig eine hin- und hergehende, wie eine oscillierende Bewegung, so dass beim Rückgange die Feile aus dem Messer gehoben wird und nur während des Hinganges ihre schärfende und auskehlende Wirkung ausübt. Die Schiene 13 ist an ihrem Ende mit einer Anzahl Löcher versehen, um darin entweder eine Feile zum Auskehlen der Tiefe der Kannelüren oder zum Schärfen der schrägen Seiten des Messers zu befestigen. Das auszukehlende oder zu schärfende Messer ist verschiebbar und verstellbar in einer Führung 21 befestigt, in welcher ein Schlitten 22 in senkrechter Richtung verstellbar angeordnet ist. Der Schlitten ist mit einer auf einer senkrechten Schraubenspindel 24 beweglichen Mutter 23 versehen und kann durch Drehung der Schraube mittels des Handrades 25 auf und nieder bewegt werden. Der Schlitten 22 trägt einen Arm oder Support 26, auf welchem in einer der Oeffnungen 27 der mit einer schwalbenschwanzförmigen Führung versehene Support 28 befestigt ist, welcher zur Aufnahme der seitlich beweglichen Schlitten zur Aufnahme der Messer bestimmt ist. Zum Auskehlen der Messer und um die Feile nach einer gewissen Zeit zur nächsten Kannelierung überzuführen,

Vertikale Drehbank mit zwei horizontal und vertikal verschiebbaren Supporten

Patent Nr. 138 145 von The Bullard Machine Tool Co. in Bridgeport (Grfsch. Fairfield, V. St. A.)

Vorliegende Erfindung betrifft eine aufrechte Drehbank, welche mit einem vertikal und horizontal beweglichen Oberwerkzeugsupport und einem vertikal und horizontal beweglichen Seitenwerkzeugsupport versehen ist, wobei diese Supporte in Verbindung mit einer Reihe von selbstthätig einstellbaren Anschlägen wirksam sind, so dass die verschiedenen Werkzeuge bis zu einer bestimmten Stelle arbeiten und alsdann abgestellt werden können. Die Abstell- oder Anschlagmechanismen für die verschiedenen Werkzeuge können so eingestellt werden, dass sie entweder unabhäng voneinander oder in bestimmter Beziehung zu einander arbeiten.

Patent-Ansprüche: Vertikale Drehbank mit zwei horizontal und vertikal verschiebbaren Supporten, dadurch gekennzeichnet, dass die vertikale und horizontale Bewegung des oberen Supportes mittels eines schwenkbaren Schneckentriebes erfolgt, bei dessen Eingriff mit dem Schneckenrade einer Welle die vertikale und bei dessen Eingriff mit dem Schneckenrade einer anderen Welle die horizontale Bewegung des Supportes hervorgerufen wird. — Es folgen 3 weitere Ansprüche. — Eingereicht am 2. Oktober 1901; Ausgabe der Patentschrift am 23. Januar 1903.

Herstellung von gelochten Karten

Patent Nr. 139 124 von The Pianotist (Foreign) Company in London

Die Erfindung bezieht sich auf Maschinen zur Herstellung von durchlochten Karten unter Zuhülfenahme einer vorhandenen Musterkarte, und zwar insbesondere von Notenblättern für mechanische Musikwerke. Gegenüber den bekannten Stanzmaschinen zum gleichen Zweck, bei welchen die einzelnen Stanzstifte oder Lochstempel durch einen gemeinsamen Querbalken unter Zuhülfenahme von durch die Musterkarte beeinflussten Zwischengliedern gegen das ruhende Werkstück bewegt werden, kennzeichnet sich die Maschine nach der Erfindung wesentlich dadurch, dass das Werkstück zugleich mit den Stanzstiften gegen eine Reihe von um eine feste Achse drehbaren Sperrhebeln bewegt wird, deren Stellung von der Musterkarte abhängig gemacht ist, sodass nur diejenigen Stanzstifte, deren Sperrhebel in der Sperrstellung sich befinden, zur Wirkung gebracht werden.

Patent-Ansprüche: 1. Eine Maschine zur Herstellung von gelochten Karten nach einer Musterkarte, insbesondere von gelochten Notenblättern für Musikinstrumente, dadurch gekennzeichnet, dass das Werkstück zugleich mit den Stanzstiften gegen eine Reihe von um eine feste Achse drehbaren Sperrhebeln bewegt wird, deren Stellung von der Musterkarte abhängig gemacht ist, sodass diejenigen Stanzstifte, deren Sperrhebel in der Sperrstellung sich befinden, zur Wirkung gebracht werden. — Ausserdem enthält die Patentschrift fünf Unteransprüche. — Eingereicht am 1. Februar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 19. März 1903.

Aufnageln von Stimmen bei Mundharmonikas

Patent Nr. 139 345 von Chr. Weiss jun. in Trossingen (Württ.)

Im Jahrg. 1903 Heft 15, Seite 222 wurde ein Verfahren beschrieben, zu dessen Ausführung eine Vorrichtung in der Weise dienen soll, dass die Stimmen auf die Mundharmonikaplatten, welche bisher von Hand aufgelegt wurden, mechanisch, und zwar in grösserer Anzahl gleichzeitig aufgebracht werden, sodass sie alsdann blos festgenietet zu werden brauchen.

Patent-Ansprüche: 1. Vorrichtung zum Aufnageln von Stimmen auf die Stimmenplatten von Mundharmonikas nach dem durch Patent 137 964 geschützten Verfahren, dadurch gekennzeichnet, dass die Stimmenschächte selbst beweglich sind und unterhalb des Zubringers für die Platinen Messer zum Abschneiden der Nietdrähte unterhalb der Platinen angeordnet sind. — 2. Eine Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Platinen durch ein federndes Lager gehalten werden, unter das die Stimmen durch Lehren oder Schablonen geführt werden, sodass Platinen und Stimmen gleichzeitig angestiftet werden. — Eingereicht am 18. April 1901; Ausgabe der Patentschrift am 19. März 1903.

Maschine zum Feilen der Bohrer an Stickmaschinenbohrlatten

Patent Nr. 139 586 von M. Zwicky in St. Fiden (Schweiz)

Bisher musste das ziemlich häufig erforderliche Feilen bezw. Schärfen der Bohrer durch geübte Arbeiter von Hand bewirkt werden, da die Bohrer genau rechtwinklig gefeilt werden müssen. Dies verursachte Kosten und blieb immer die Güte der Arbeit von der Geschicklichkeit des Arbeiters abhängig. Die den Gegenstand der vorliegenden Erfindung bildende Maschine bewerkstelligt das Schärfen der Bohrer, ohne von der Geschicklichkeit der sie bedienenden Person abhängig zu sein.

Patent-Ansprüche: 1. Feilmaschine für Stickmaschinenbohrer, dadurch gekennzeichnet, dass die Bohrer mittels einer in ihrer Längsrichtung hin und her und zugleich senkrecht dazu in der Längsrichtung des Bohrers vor- und rückwärts bewegbaren Feile während deren Rückwärtsgang, bei welchem Bohrer und Feile federnd aneinanderliegen, durch einen schrägen Feilenstrich bearbeitet werden, wobei der Bohrer, seiner Konizität entsprechend, während des Feilens der Feile nachgeführt wird und während des Vorwärtsganges der Feile letztere von dem Bohrer abgehoben wird. — Es folgen 6 weitere Ansprüche. — Eingereicht am 13. Dezember 1901; Ausgabe der Patentschrift am 26. März 1903.

Oesterreichische Patentanmeldungen

Nachstehende Patentanmeldungen sind in Oesterreich veröffentlicht worden. Einspruch ist innerhalb zweier Monate nach erfolgter Auslegung zulässig. Ausführliche Berichte durch die Redaktion dieser Zeitschrift.

Schmiedepresse für Kesselböden und dergleichen von David Fröhlich, Ingenieur in Witkowitz. — Presskopf und Gesenk bestehen aus konzentrischen, in ihrer Höhenlage gegeneiander beliebig verstellbaren Ringen, wodurch ein einziges Ober- und Untergesenk für verschiedene Kesseldurchmesser verwendet werden kann. Die Verstellung der Ringe erfolgt durch Einsetzen von Stegen und entsprechend geformten Stöckeln zwischen die Ringe und die dieselben tragenden Platten und Tische. — Ang. 25. 8. 1902.

Verfahren zum Dichten der Nähte und Falze von Gefässen aus leicht schmelzbarem oder mit solchem Ueberzug versehenen Bleche von Benjamin Adriance, Fabrikant in Brooklyn (V. St A.). — Dasselbe besteht darin, dass die durch Uebergreifen oder durch ein- oder mehrfaches Falzen der Blechränder gebildete Naht so lange in ein über den Schmelzpunkt des Bleches oder Blechüberzuges erwärmtes Bad aus Palmöl oder einer anderen geeigneten Flüssigkeit getaucht wird, bis das schmelzbare Material beider Blechlagen schmilzt und sich zu einer einzigen ungeteilten Masse vereinigt. — Ang. 14. 4. 1902.

Gewindeschneidzeug mit selbstthätiger Einstellvorrichtung für die ausgerückten Schneidbacken von Behling & Mengel, Schraubenfabrik in Barmen. — Der kürzere, zu einem Exzenter ausgebildete Arm eines Hebels wirkt durch Federkraft auf einen im Backenrahmen verschiebbar angeordneten Bolzen, welcher die ausgerückte Schneidbacke in die Arbeitsstellung führt und in dieser so lange erhält, bis der Hebel vom Bolzen abgezogen wird. — Ang. 9. 9. 1902.

Verstellbarer Schraubenschlüssel von Oskar Gebauer, Ingenieur in Berlin. — Der Schaft des Schlüssels ist an beiden Schmalseiten mit Prismenführungen versehen, von denen die eine in eine Keilnut des beweglichen Backens, die andere in die Keilnut eines Keiles eingreift, der, in der Backenaussparung frei verschiebbar, zur Feststellung des Backens dient. — Ang. 11. 11. 1902.

WERKZEUGTECHNIK

Büchsenöffner

Der neue Blechdosen- und Büchsenöffner (D. R. G. M. Nr. 167 541) von Albin Richter in Werdau i. S. (Fig. 835 und 836) hat ein eigenartig gestaltetes abnehmbares Messer und einen Führungsansatz,

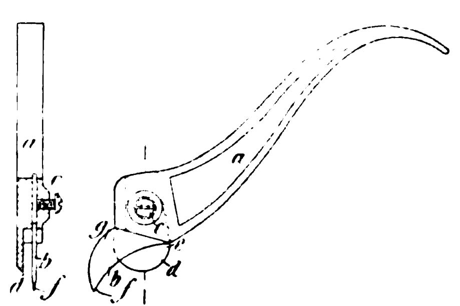


Fig. 835 und 836
Büchsenöffner von Albin Richter in Werdau i. S.

der in mässigem Abstande parallel zur Messerfläche liegt. Messer und Führungsansatz sind mit dem aus geeignetem Material hergestellten Griff fest verbunden. Bei dem dargestellten Oeffner besteht der Führungsansatz *d* mit dem Griff *a* aus einem Stück und liegt parallel zur Fläche des abnehmbaren Messers *b*, das in eine Aussparung eingebettet ist. Die Befestigung erfolgt durch Anziehen einer Schraube *c*. Der Angriffspunkt bei Benutzung des Oeffners liegt bei *e*. Das Messer *b* wird mit einer Spitze *f*, etwa in der durch Fig. 835 wiedergegebenen Stellung, in die zu öffnende Büchse eingestossen, und zwar derart, dass der Führungsansatz *d* seitlich des Büchsenrandes liegt; darauf wird der Griff *a* um den Drehpunkt *e* nach unten gedrückt, wobei das Werkzeug hebelartig wirkt. Die sichelförmig gebogene Schneide *g* zerteilt das Blech der Büchse.



Schraubenzwinge

Von J. C. & Albert Zenses, Feilen- und Raspenhaumaschinenfabrik in Remscheid-Haddenbach, wird eine durch Gebrauchsmuster geschützte Schraubenzwinge mit einem Ambos an dem einen Klemmschenkel und einer Nut zwischen beiden Klemmschenkeln zum Einsetzen eines geeigneten Werkzeuges, z. B. eines Feilklobens oder dergl., in den Handel gebracht (Fig. 837, 838 und 839), die als Ambos und Schraubstock für sog. Amateurzwecke benutzt werden kann.

Der Schenkel *a* der Schraubenzwinge ist mit einem Ambos *b* von der Form eines gewöhnlichen Schmiedeambosses versehen, an dem sich ein Ansatz *c* befindet. In dem lotrechten, die beiden Klemmschenkel verbindenden Steg ist die durchgehende Nut *e* mit am einen Rande vorspringender Leiste *f* und einer Spannschraube *g* an der gegenüberliegenden

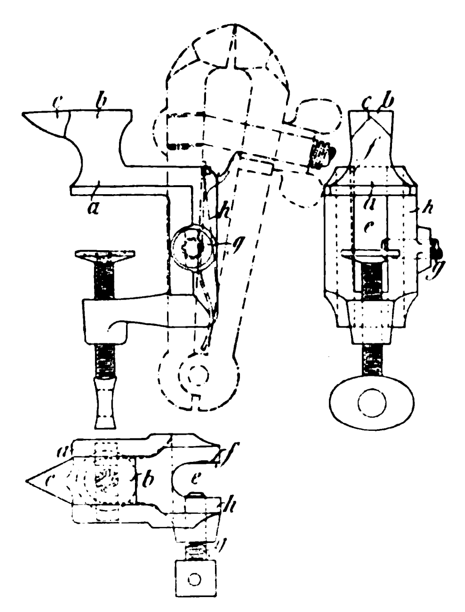
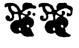


Fig. 837—839
Schraubenzwinge von J. C. & Albert Zenses, Feilen- und Raspenhaumaschinenfabrik in Remscheid-Haddenbach

Seite *h* vorgesehen, welche zur Aufnahme irgend eines Einsatzes dient. Die Verwendbarkeit dieses Werkzeuges ist eine vielseitige; ausser als Ambos bei vielen kleinen Arbeiten und Reparaturen lässt es sich durch Einsetzen eines Feilklobens auch als Schraubstock und für andere Zwecke benutzen.



Schraubenschlüssel

Die Firma W. Brenkmann & Ittel, Kupfer- und Kesselschmiede in Colmar i. E., bringt einen durch D. R. G. M. Nr. 161 252 geschützten Schraubenschlüssel

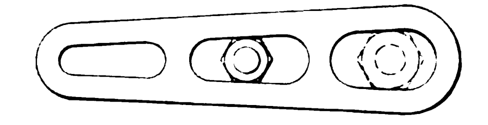


Fig. 840
Schraubenschlüssel von der Firma W. Brenkmann & Ittel, Kupfer- und Kesselschmiede in Colmar i. E.

(Fig. 840) in den Handel, der aus bestem, schmiedbarem Guss hergestellt ist und sich durch besondere Einfachheit und Zweckmässigkeit auszeichnet. Derselbe wird hauptsächlich als Fassschraubenschlüssel verwendet, eignet sich aber für alle zugänglichen Schrauben und kann daher sowohl in Haushalt wie Werkstatt vorteilhaft gebraucht werden. Er passt ohne Verstellung zu jeder Mutter oder jedem Schraubenkopf, ist billig, dauerhaft und praktisch.



Neue Patente der Werkzeugtechnik

Nutvorrichtung

Patent Nr. 139 386 von William Andrew Mc. Callum in Cincinnati (Ohio, V. St. A.)

Die Erfindung betrifft eine Nutvorrichtung für die Drähte von elektrischen Oberleitungen. Die Neuerung besteht darin, dass an den Befestigungsstellen des Fahrdrahtes einander gegenüberstehende Nuten angebracht werden, wenn der Fahrdraht schon für seine Betriebslage ausgespannt ist, d. h. bevor er an den Spanndrähten aufgehängt bezw. befestigt wird. Die einander gegenüberstehenden Nuten sind für den Eingriff einer Klammer bestimmt, welche ihrerseits von dem Isolator oder einem sonst geeigneten Träger gehalten wird.

Patent-Ansprüche: Eine Nutvorrichtung für die Drähte von elektrischen Oberleitungen, gekennzeichnet durch eine von einer hydraulischen Presse mit plattenförmigen Kolben getragene, den Fahrdraht umfassende Stanze mit gegen den Draht verschiebbaren Druckmeisseln und drehbar angeordnete Winkelhebel in Form von ausgeschnittenen Scheiben, deren senkrecht zueinander stehende Flächen einerseits von oben auf die Stanze und andererseits gegen die Stirnflächen der Druckmeissel greifen, sodass bei einer Verschiebung des Kolbens die den Maulflächen der Druckmeissel entsprechenden Nuten an der Befestigungsstelle des Fahrdrahtes in letztere eingestanzt werden. — Die Patentschrift enthält 2 Unteransprüche. — Eingereicht am 15. April 1902; Ausgabe der Patentschrift am 17. März 1903.

Griffbefestigung

Patent Nr. 139 777 von der Firma J. A. Henckels in Solingen

Den Gegenstand der Erfindung bildet ein Griff für mit Angeln versehene Werkzeuge, wie z. B. Messer, Gabeln, Feilen usw., welcher sich dadurch auszeichnet, dass in ihn das betreffende Werkzeug auf sehr bequeme und schnelle Weise fest, d. h. gegen Drehen und Herausgleiten gesichert, dennoch aber leicht lösbar eingesetzt ist. Um diesen Zweck zu erreichen, sind zwei bekannte Einrichtungen miteinander vereinigt, nämlich: 1. eine durch den ganzen Griff hindurchgehende Angel, die durch eine am Ende sitzende Schraubenmutter an einem Herausgleiten aus dem Griffe in der Längsrichtung desselben gesichert ist, und 2. eine in der Zwinge des Griffes fest eingesetzte Metallplatte mit eckiger Oeffnung, in welche die kantige

Angel mit Hülfe ihrer Schraubenmutter fest hineingezogen wird, um ein Drehen und Lockern der Angel in dem Griffe zu verhindern. Durch die Vereinigung dieser beiden Einrichtungen wird ein völlig sicheres Festhalten des Werkzeuges in dem Griff und eine leichte Lösbarkeit des Werkzeuges vom Griff, endlich aber auch eine dichte Verbindung des Werkzeuges mit dem Griff erzielt, sodass keine Fugen entstehen, in welchen sich Schmutz ansetzen kann.

Patent-Anspruch: Eine Griffbefestigung für mit Angeln versehene Werkzeuge, gekennzeichnet durch eine gelochte Platte in Verbindung mit einer an dem der Platte gegenüberliegenden Ende der Angel sitzenden Verschraubung, welche die Angel in der Lochplatte fest hineinzieht in der Weise, dass das Werkzeug sowohl an einer Drehung als auch an einer Längsverschiebung im Griffe verhindert ist und sich trotzdem von dem Griffe schnell lösen lässt. — Eingereicht am 10. September 1901; Ausgabe der Patentschrift am 19. März 1903.

Neue Arbeitsverfahren und Mitteilungen aus der Praxis

Scheiben- oder Speichenräder

Nach einem neuen Verfahren von Ernst Römer in Gleiwitz, D. R.-P. Nr. 138 937, werden Scheiben- oder Speichenräder hergestellt, welche als Radsatzteil zu Radsätzen jeder Art Verwendung

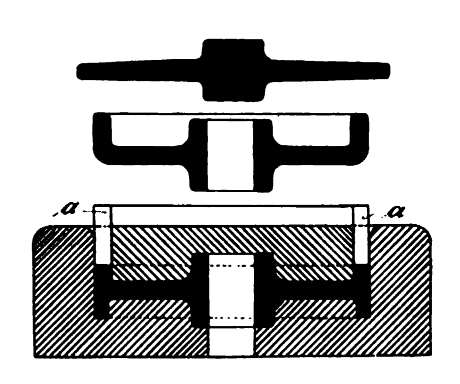
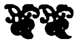


Fig. 841 und 842
Scheiben- oder Speichenräder von Ernst Römer in Gleiwitz

finden und an Stelle der geschweissten Radsterne und der Scheiben- oder Speichenräder aus Stahlformguss treten. Die für das Verfahren erforderlichen Werkstücke werden als volle oder durchbrochene Scheiben, Fig. 841, entweder aus einem Block geschmiedet oder gepresst oder aus Stahlguss in Kokillen gefertigt. Diese Scheiben werden nach Erhitzung unter entsprechend schwerem Pressen oder Hämmern mittels geeigneter Matrizen und Patrizen zunächst in die Form (Fig. 842) gebracht, d. h. der äussere Rand der Scheibe wird umgebogen, unter gleichzeitiger Durcharbeitung und Lochung der Nabe. Der umgebogene Rand der Scheibe wird alsdann, je nach der Grösse des Rades, in derselben Hitze oder nach nochmaliger Erhitzung mittels eines Hohlstempels *a* in derselben Pressform in die erforderliche Felgenform übergeführt, sodass dabei eine Verdichtung des Materials in allen Teilen der Scheibe erzielt wird.



Zusammenschweissen von Unedelmetallen zum Zwecke der Plattierung

Den Gegenstand der Erfindung, D. R.-P. Nr. 140 612 von der Deutschen Wachwitzmetall-Aktiengesellschaft in Nürnberg, bildet eine Ausführungsform des Verfahrens nach der Patentschrift Nr. 137 017, derart, dass das umständliche und mühsame Abreiben der ganzen Verbundflächen bei grossen Metallblechen mit Aluminium in Wegfall gebracht und durch eine einfachere Arbeitsweise ersetzt wird.

Zu diesem Zwecke werden beim Verbinden grosser Flächen von Unedelmetallen nicht die bereits vollständig ausgewalzten Bleche, sondern entsprechend stärkere Platten oder Blöcke von kleinerer Oberfläche mit Aluminium bearbeitet. Man verfährt hierbei in der Weise, dass man die Metallplatten (und zwar beide zu verbindenden Metalle) zuerst an ihrer Oberfläche, welche, entsprechend der grösseren Dicke, nur von geringer Ausdehnung ist, mit Aluminium abreibt und dann ein dünnes Aluminiumblech unter mässiger Erwärmung darauf festhaftend anbringt.

Die derart vorbearbeiteten Metallplatten werden nun bei starker Erhitzung zu Blechen ausgewalzt, wobei das Aluminium einen schwachen Ueberzug auf der ganzen Metalloberfläche bildet, welcher durch die anfangs aufgeriebene und während des Walzens und Glühens mit dem Grundmetall legierte Aluminiumzwischenlage mit dem Metallblech innig verbunden ist.

Die auf diesem Wege mit Aluminium bedeckten Flächen werden dann gemäss dem Verfahren nach dem Hauptpatent miteinander verbunden.

Durch die beschriebene Vorbearbeitung der zu verbindenden Metallbleche wird erreicht, dass nur verhältnismässig kleine Flächen abgerieben zu werden brauchen, und der Aluminiumüberzug, unabhängig von der Ausführung der Reibarbeit, an allen Stellen gleich dicht hergestellt wird.



Glühen von Gegenständen in Glühtöpfen

Das im Jahrg. 1901/1902, Heft 28, Seite 436 beschriebene Verfahren wurde von Gust. Möller in Hohenlimburg i. W., D. R.-P. Nr. 140 267, dahin verbessert, die feurig flüssige Masse zur Erhitzung des Aufnahmebehälters für die glühenden Gegenstände aus Salzen zu bilden, wozu sich in hervorragendem Masse die Natrium- und Kaliumsalze eignen. Diese Salze werden in dem dem Feuer ausgesetzten Behälter zum Schmelzen gebracht und übertragen dann ihre Schmelz- oder Glühhitze auf die in sie eingetauchten Glühtöpfe.

Man kann entweder ein einzelnes Salz verwenden oder auch Mischungen von zwei oder mehr Salzen herstellen. So hat sich beispielsweise eine Mischung von Chlornatrium ($NaCl$) und schwefelsaurem Natron (Na_2SO_4) oder schwefelsaurem Kali (K_2SO_4) als sehr geeignet erwiesen, und zwar in äquivalenten Verhältnissen, d. h. 142 Teile Na_2SO_4 auf 117 Teile Na_2Cl. In diesem ihren äquivalenten Mischungsverhältnis schmelzen sie am leichtesten, etwa bei 500°, was deshalb von grosser Wichtigkeit ist, weil die einzelnen Metalle verschiedene Glühtemperaturen erfordern.

Ein fernerer Vorteil der Verwendung von Salzen liegt in der grossen Dünnflüssigkeit der geschmolzenen Masse und in deren geringem spezifischen Gewicht.

GESCHÄFTLICHES

Berlin, den 9. April 1903.

Der Verbrauch von Roheisen im Deutschen Reiche und Luxemburg stellt sich, wie die Voss. Ztg. schreibt, nach der von Dr. Reutzsch bearbeiteten Zusammenstellung im Jahre 1902 auf nur 4 367 330 t. Im Vorjahre betrug derselbe 5 102 508 t und im Jahre 1900 7 377 339 t. War schon im Vorjahr der Verbrauch auf einen im Verhältnis zu den vorangegangenen Jahren niedrigen Prozentsatz gesunken, so ist er leider in 1902 noch weiter zurückgegangen und entspricht ungefähr dem der letzten ungünstigen Jahre 1892—1895.

Die Ausfuhr der Vereinigten Staaten hat in den letzten 8 Monaten erheblich abgenommen. Diese Abnahme erklärt sich durch die grosse Ausdehnung des heimischen Konsums, welcher den grössten Teil der Fabrikate verbraucht. Dieses Verhältnis wird wohl auch in diesem Jahre zum Nachteil der Ausfuhr fortdauern. Wenn nun der heimische Konsum aufhören soll, in der Hauptsache sein eigener Verbraucher zu sein und Zollgesetze des Auslandes die Ausfuhr erschweren, so wird das Problem, für die Produktion neue Abnehmer zu finden, eine akkute Form annehmen. Es müsste alsdann an die Notwendigkeit einer billigeren Produktion gedacht werden, was nur die Konkurrenzfähigkeit der Vereinigten Staaten auf dem Weltmarkte sichern könnte. Der sichere Weg der Verbilligung der Produktion würde die Rückkehr von der Politik der Ueberkapitalisierung der grossen industriellen Trusts zu gesunden Verhältnissen einer mässigeren Kapitalisierung sein, wodurch allerdings die Aussicht auf hohe Dividende geschmälert wird.

In England war während der letzten Wochen der Eisen- und Stahlmarkt ziemlich belebt. Die zunehmende Besserung im englischen Schiffbau hat naturgemäss auch die Lage des Eisen- und Stahlmarktes gehoben. Nicht nur die Preise für Stahl- und Eisenplatten haben sich aufrecht erhalten, sondern in den letzten Wochen sind weitere Aufbesserungen zu verzeichnen, sodass die Werke, welche unter monatelangem Druck zu leiden hatten, wieder mit grösserem Vertrauen in die Zukunft blicken.

Die Lage des Drahtstiftenmarktes in Deutschland ist augenblicklich sehr gut. Das Frühjahrsgeschäft hat eine unerwartete Entwickelung genommen, und die Werke sind alle vollauf beschäftigt. Das Syndikat hat auch noch für geraume Zeit Aufträge vorliegen, um diese Geschäfte durchzuführen.

Im Rheinland und Westfalen hat in letzter Zeit die Gesamtlage der Eisenindustrie eine langsame stetige Aufbesserung erfahren. Auf dem Roheisenmarkte besteht der lebhafte Bedarf fort. Die Hütten sind gut beschäftigt. Weniger günstig sieht es im Siegerlande aus, wo etwa ein Viertel der Leistungsfähigkeit der Oefen noch nicht untergebracht ist.

Die Berichte des oberschlesischen Eisenmarktes lauten weiter günstig. In den Draht- und Drahtstiftfabriken sind die Aufträge zahlreich eingegangen. Für Feinbleche herrscht seit einigen Wochen ein günstigerer Absatz. Die Preise für Grobbleche bessern sich langsam. Bei der fortschreitenden Belebung aller Betriebe ist auch der Roheisenmarkt fest.

Eisenwaren für Peru.

O. W. (Eigenbericht; Nachdruck verboten.) Der Aufschwung, den die Landwirtschaft und der Minenbetrieb in Peru nehmen, hat auch die Entwicklung der Eisenhütten zur Folge gehabt, und dieselben befinden sich in recht günstiger

Lage. Die bedeutendste ist die von Piedra Liza in Lima, die gegen 100 Arbeiter beschäftigt. Fast allen diesen Etablissements sind Kesselschmieden beigegeben.

Trotzdem bleibt aber die Einfuhr eine ziemlich umfangreiche. Stahl sowohl in Stangen als Blechen kommt hauptsächlich aus England und Amerika. Doch beginnt auch Deutschland sich einen Platz an dem Markt zu erobern, der ein wachsendes Absatzgebiet bietet.

Eisenartikel, unter welcher Rubrik alle landwirtschaftlichen, Bergwerks- und Fabrikations-Gerätschaften verstanden werden, liefern auch zum grossen Teil die Vereinigten Staaten und England. Deutschland und Belgien senden tragbare Eisenbahnen, und letzteres Land und Frankreich Schlösser, Riegel usw.

Retorten und Destillierblasen führte früher Frankreich ein; jetzt liegt dieser Import in den Händen Deutschlands und der Vereinigten Staaten.

Emaillierte Artikel kommen zum grössten Teil aus Deutschland, da dieses sie billiger liefert als seine Konkurrenten.

Von schmiedeeisernen Sachen sendet England die Thee- und Deutschland die Kaffeekannen.

Badewannen kommen in den besseren Qualitäten aus den Vereinigten Staaten, die laufenden werden im Lande selbst gemacht.

Wagen mit zwei Schalen sind französischen, die viel gebräuchlicheren mit einer nordamerikanischen Ursprungs.

Von Vorlageschlössern werden jährlich 15 000 Dutzend importiert durch England, Deutschland und die Vereinigten Staaten. Letztere liefern sie in ausserordentlich grosser Verschiedenheit und sehr guter Ausführung.

Der Handel mit Nägeln ist fast vollständig in die Hände der Amerikaner übergegangen, und die Engländer, Deutschen und Belgier können ihn den Amerikanern, trotz aller Bemühungen, nicht mehr entreissen.

Betreffs Messerwaren kommt Sheffield noch immer an erster Stelle. Deutschland verkauft gewöhnlichere Sorten. Frankreich war bis vor kurzem kaum vertreten, liefert jetzt aber $^1/_4$ der Einfuhr, dank grosser Anstrengungen, die es gemacht hat.

Federmesser werden vor allem aus Deutschland bezogen, das sie sehr billig liefert. Die feineren Qualitäten sendet England und auch Frankreich, aber in viel geringeren Mengen. Das Gleiche ist betreffs Scheren der Fall, und ebenso werden Rasiermesser in den laufenden Sorten, d. h. zu zwei Dritteln, von Deutschland gesandt, während die feinen hauptsächlich englischer Fabrikation sind.

Hähne aus Zinn liefert Deutschland fast ausschliesslich.

Der Import von Eimern ist fast ein Monopol der Vereinigten Staaten; dieselben sind meist aus galvanisiertem Eisen. Holzeimer finden keinen Absatz.

Tragbare Kochöfen werden nicht viel gekauft. Die beliebtesten sind die Petroleumkocher, die aus Deutschland und in geringeren Quantitäten aus Belgien, England und Frankreich kommen.

Grosse Reklame wird seitens der Vereinigten Staaten für ihre eisernen Bettstellen gemacht, trotzdem finden die englischen aber noch den meisten Anklang und machen $^2/_3$ der Einfuhr aus. In den Rest teilen sich Deutschland und Amerika.

Aus Deutschland, England und den Vereinigten Staaten stammen auch die elektrischen Maschinen und alle elektrischen Geräte sowie die verschiedenen industriellen landwirtschaftlichen und Bergwerksmaschinen in denen die Einfuhr sehr bedeutend ist.

Für Pumpen bilden die Vereinigten Staaten die Hauptbezugsquelle, für Bleiröhren England, Deutschland und Belgien.

Handelsregister

Neue Firmen und Firmenänderungen

Altonaer Eisenwerk Phönix, Adolph Axien in Altona. Die Prokura des August Gropp in Altona ist erloschen, dem bisherigen Gesamtprokuristen Hermann Hassler zu Altona ist Einzelprokura erteilt.

Bautzner Kartonnagen-Maschinenfabrik m. b. H. in Bautzen. Kaufmann Carl Bermel und Kaufmann Rudolf Sievers in Bautzen scheiden aus und Kaufmann Kurt Böttger in Bautzen wird als Geschäftsführer eingetragen.

Stahlwerke Rich. Lindenberg Söhne, G. m. b. H. in Remscheid, Zweigniederlassung in Berlin. Gegenstand des Unternehmens: Betrieb eines Stahl-, Walz- und Hammerwerks. Stammkapital: 700 000 M. Geschäftsführer: Richard Lindenberg, Kaufmann zu Remscheid-Hasten.

Fabrik für Nähmaschinen-Stahlapparate vorm. J. Mehlich in Berlin. Durch Beschluss der Generalversammlung wird die Gesellschaft vertreten: wenn der Vorstand aus einem Mitgliede besteht, durch zwei Prokuristen, wenn der Vorstand aus mehreren Mitgliedern besteht, durch zwei Direktoren oder durch einen Direktor und einen Prokuristen oder durch zwei Prokuristen gemeinschaftlich.

Aktien-Gesellschaft für Fabrikation von Bronzewaren und Zinkguss vormals J. C. Spinn & Sohn in Berlin. Der Kaufmann Otto Bössenroth zu Berlin ist aus dem Vorstande ausgeschieden, der Kaufmann Rudolf Kessler zu Schöneberg/Berlin ist zum Vorstandsmitgliede ernannt. Die Prokura des Oscar Scholz in Friedenau ist erloschen.

Süddeutsche Holzschraubenfabrik C. Frank in Bräunlingen. Ingenieur Emil Fischer in Bräunlingen ist Prokura erteilt.

Simson, Gesellschaft zur Herstellung automatischer Kartoffelquetschen in Bremen. *h.*

Cito-Fahrrad-Werke, G. m. b. H. in Cöln. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Der bisherige Geschäftsführer Leo Hirsch, Kaufmann zu Cöln, ist Liquidator. Die Prokura des Hans Heinrich zu Cöln-Klettenberg ist erloschen.

Wilh. Heyden & Cie., Rheinische Eisengiesserei in Cöln-Lindenthal. Der Kaufmann Paul Heyden zu Cöln-Lindenthal ist aus der Gesellschaft ausgeschieden.

Gebr. Riefenstahl in Danzig-Schidlitz. Gesellschafter sind der Kaufmann Hermann Riefenstahl und der Techniker Wilhelm Riefenstahl. Geschäftszweig: Bauschlosserei, Kunstschmiede und Eisenkonstruktionswerkstätte.

Schiffswerft und Trockendock, Aktiengesellschaft Kaiser Wilhelm II. in Emden. Grundkapital: 400 000 M. *h.*

Maschinenfabrik Lorenz in Ettlingen. Die dem Oberingenieur Otto Rambuscheck erteilte Kollektivprokura ist erloschen. Dem Oberingenieur Georg Greifelt in Ettlingen ist Kollektivprokura in der Weise erteilt, dass derselbe berechtigt ist, mit dem bisherigen Prokuristen, Hans Storz, die Firma zu vertreten und zu zeichnen.

Flensburger landwirtschaftliche Maschinenhalle Gerhard Hanssen in Flensburg. Inh.: Kaufmann Johann Gerhard Hanssen in Sonderburg.

Emil Nöbel, Sächsische Möbelgarnituren und Stuhlfabrik in Geithain. Der bisherige Inhaber Friedrich Emil Nöbel ist ausgeschieden. Kaufmann Karl Oskar Bär in Geithain ist Inhaber.

Rahnfeld & Weidhaas, Thüringer Metallstimmenwerke in Gera. Kaufmann Oswin Paul Rahnfeld in Gera ist aus der Firma ausgeschieden.

Wagenbauanstalt und Waggonfabrik für elektrische Bahnen vormals W. C. F. Busch, Aktien-Gesellschaft in Hamburg. Die dem Philipp Wilhelm Albin Motschmann erteilte Gesamtprokura ist erloschen.

Stahl- und Drahtwerk Haspe, Keseling & Co. in Haspe. Die Gesellschaft wird fortgesetzt.

Maschinenfabrik vorm. L. Nagel, Aktien-Gesellschaft in Karlsruhe. Direktor Paul Lehr ist aus dem Vorstand ausgeschieden.

Oberschlesische Terrain- und Holzverwertungs-Aktien-Gesellschaft in Königshütte. Die Prokura des Heinrich Feuereisen und des Emil Kohn ist erloschen.

Gebrüder Seiler, Möbelfabrik in Landau. Das Geschäft ist auf Johann Seiler junior, Heinrich Seiler in Landau, übergegangen, welche es in offener Handelsgesellschaft unter der bisherigen Firma fortführen.

Gottschling, Dampfsägewerk, Bau- und Nutzholzhandlung, Friedland Reg.-Bez Breslau in Leipzig. Der Prokurist Oskar Steinberg hat seinen Wohnsitz nach Leipzig verlegt.

Maschinenbau-Aktiengesellschaft vorm. Ph. Swiderski in Leipzig. Das Grundkapital beträgt nach der Herabsetzung 1 140 000 Mark.

Maschinenbau-Anstalt für Landwirtschaft und Industrie, Aktiengesellschaft vorm. Tröger & Schwager in Leipzig-Reudnitz. Die Gesellschaft hat sich aufgelöst. Kaufmann Carl Franz Gustav Schwager ist nicht mehr Vorstand, sondern Liquidator.

A. Häussermann & Co., Metallwarenfabrik in Ludwigsburg. Die Prokura des Ludwig Kühn ist erloschen.

Hess-Fahrradwerke, Aktiengesellschaft in Manheim. Die Liquidation ist beendigt, die Firma erloschen.

Rheinische Holzverwertung Aktiengesellschaft in Mannheim. Gegenstand des Unternehmens: Erwerb und Verwertung in- und ausländischer Patente der Holzindustrie und anderer Artikel, der Handel mit Holz und anderen Artikeln, die Errichtung von Zweigniederlassungen und die Beteiligung an ähnlichen Unternehmungen. Das Grundkapital beträgt 180 000 M.

L. Meier, Holzbearbeitungsfabrik in München. Die Firma ist gelöscht worden.

Maschinenbauanstalt Komet, G. m. b. H. in Münster. An Stelle des ausgeschiedenen Geschäftsführers Ferdinand Schüth ist der Kaufmann Josef Schuy zu Münster zum Geschäftsführer bestellt worden.

Gebrüder Stumm, G. m. b. H. in Neunkirchen. Das Stammkapital beträgt 21 600 000 Mark. Geschäftsführer sind Generaldirektor Theodor Zilliken und Generaldirektor Horn, ferner stellvertretende Geschäftsführer der technische Direktor Franz Braune und Theodor Müller.

Metallwerk Kosmos, G. m. b. H. in Neuss. Gegenstand des Unternehmens: Bau von metallenen Badeöfen, Heisswasserapparaten und sonstigen Metallgegenständen und deren Verkauf und Verwertung. Stammkapital 100 000 M. Jeder der Geschäftsführer ist berechtigt, die Gesellschaft vollständig zu vertreten.

Berlin-Passauer Fabriken für Parkett- und Holzbearbeitung in Passau. Konrad Blum ist ausgeschieden. Zum Vorstande wurde bestellt der Bankprokurist Karl Michel von München.

Priebuser Möbelfabrik Robert Wolf in Priebus. Inhaber Fabrikbesitzer Robert Wolf in Priebus.

Wilhelm Burow, Westfälische Fahrrad-, Automobil- und Metallindustrie in Recklinghausen. *h.*

Neptun, Schiffswerft und Maschinenfabrik zu Rostock. Das Grundkapital ist um 550 000 M. erhöht worden.

Märkische Stahl- und Eisengiesserei Edler & Co, G. m. b. H. in Schwelm. Der Kaufmann Hugo Stockert zu Schwelm ist als weiterer Geschäftsführer bestellt worden.

Mechanische Holzindustrie, Ludwig Fritz in Sonthofen bei Kempten in Schwaben. *h.*

Nähmaschinen- und Fahrräderfabrik Bernh. Stoewer Aktiengesellschaft in Stettin. Die Vertretung der Gesellschaft erfolgt, falls der Vorstand aus einem Mitglied besteht, durch dieses.

Stockumer Krahnenbauanstalt und Maschinenfabrik Friedrich Pich in Stockum. Inhaber Ingenieur Friedrich Pich in Stockum.

Westfälische Nähmaschinenmanufaktur, G. m. b. H. in Wanne i. Westfalen. *h.*

Konkursverfahren: Möbelfabrikant u. Händler Emil Wirth, Inhaber der Firma Wirth & Peine zu Hamburg. Verw.: Kaufmann Friedrich Busse, Adolphsplatz, Börsenhof 22a. — Wagenfabrikant Aurel Guido Ziegler in Zwickau. Verw.: Rechtsanwalt Hunger in Zwickau.

Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben, Projekte

Anmeldungen von Neubauten, Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben u. s. w. werden kostenfrei aufgenommen.

Klempnerei errichtete R. Panstruga in Allenstein i. Ostpr. *h.*

Holzwarenfabrik errichtete Johann Söhle in Bernau i. Mark. *h.*

Luftdruckhammer von 75 kg Bärgewicht beabsichtigen Lohmann & Co. in Duisburg aufzustellen. *h.*

Verzinkerei beabsichtigt Wilhelm Stupperich in Duisburg zu errichten. *h.*

Aufstellung eines feststehenden Dampfkessels plant die Bürstenfabrik Erlangen, A.-G. vorm. Emil Kränzlein in Erlangen. *h.*

Erweiterung des Feinblechwalzwerkes plant die Oberschlesische Eisenbahnbedarfs - Aktiengesellschaft in Friedenshütte. *h.*

Dampfsägewerk beabsichtigt die Firma Hugo Klement in Forst in der Nähe von Freiwaldau i. Schl anzulegen.

Lastaufzug für Transmissionsantrieb beabsichtigen Pickardt & Siebert in Gummersbach anzuschaffen. *h.*

Ein zweistöckiges Fabrikgebäude wird die Gummifabrik Harburg-Wien in Harburg a. Elbe errichten. *h.*

Zweigfabrik beabsichtigt die Metall- und Stahlwarenfabrik Harburg-Steinwerder in Harburg a. Elbe anzulegen. *h.*

Tischlerwerkstatt errichtet Tischler Konermann in Ibbenbüren i. W. *h.*

Dampfkessel beabsichtigt die Maschinen-Verkaufs- und Reparaturanstalt, e. G. m. b. H. in Körlin a. d. Persante anzuschaffen. *h.*

Anschaffung einer Feilenhaumaschine beabsichtigt H. Sievers in Lautenthal. *h.*

Sägewerk beabsichtigt die Firma Kaliski in Lissa zu errichten.

Erweiterung des Betriebes beabsichtigt F. G. Schöneberg in M.-Gladbach. *h.*

Errichtung einer Möbelfabrik in Oldesloe beabsichtigen Kaiser & Wex in Hamburg. *h.*

Betriebsveränderung beabsichtigt Hermann Brauckann, Kunstschlosserei in Sterkrade. *h*

Laufkrahn mit Laufkatze, etwa 6 m Spannweite, 100 Ztr. Tragkraft, beabsichtigen Pietsch & Hiller in Striegau i. Schl. anzuschaffen. *h.*

Werkstatt für das Wasserwerk beabsichtigt die Stadtverwaltung in Waldenburg i. Schl. zu errichten. *h.*

Hochofen-Anlage mit zwei Hochöfen beabsichtigt die Gewerkschaft Carolus II in Wetzlar zu errichten. *h.*

Ein neues Fabrikgebäude beabsichtigt Cornelius Heyl in Worms zu errichten. *h.*

Brände: Das Kessel- und Maschinenhaus der Baroper Maschinenbau-A.-G. in Barop sind durch Feuer vernichtet worden. — Fassfabrik Heinrich Zeyen in Cöln-Ehrenfeld wurde durch Grossfeuer zerstört. — Die Hollenhöfersägmühle in Götzenbachtal ist niedergebrannt. — In dem Dampfsägewerk der Firma Emil Guth in Herbolzheim wurden das Maschinenhaus und das Oekonomiegebäude durch Feuer zerstört. *h.* — Das Maschinenhaus und die Brikettfabrik der Grube „Saxonia" in Hoyerswerda sind ausgebrannt. *h.* — Die Möbelfabrik und Tischlerei von Peter Hann in Innsbruck ist niedergebrannt — Maschinen- und Metallwarenfabrik von Richard Herz in Ottakring (Oesterreich) brannte nieder. — Die Fabrikgebäude, Maschinen und Holzvorräte des Sägewerkes der Gebr. Josef u. Karl Rendler in Pfaffenhofen i. Els., wurden durch Feuer zerstört. — Die in Lübben i. L. befindliche Pappfabrik der Firma E. Stimming Söhne in Berlin-Rixdorf brannte nieder. *h.* — In Oos i. B. ist die Roth'sche Ofenfabrik durch Grossfeuer zerstört worden. *h.* — Die Kleinsche Holzsägerei in Waren i. Meckl., wurde durch Feuer vernichtet.

Firmenberichte

Aktien - Gesellschaft für Schriftgiesserei und Maschinenbau in Offenbach a. M. Der Bruttogewinn beträgt 260 409 M. Nach Abzug der Handlungsunkosten verbleibt ein Betrag von 147 976 M. Die Verwaltung wird der Generalversammlung vorschlagen, 97 524 M. zu Abschreibungen festzusetzen, 4% Dividende zu verteilen und den Betrag von 5152 M. auf neue Rechnung pro 1903 vorzutragen.

Aktiengesellschaft Pfeiffer & Schmidt in Magdeburg. Die Bilanz wurde genehmigt und der Verwaltung Entlastung erteilt.

Akt.-Ges. für Bergbau, Blei- und Zinkfabrikation zu Stolberg und in Westfalen. Der Aufsichtsrat beschloss, 5% Dividende vorzuschlagen nach Abschreibung von 600 000 M.

Aktiengesellschaft für Brückenbau, Tiefbohrung und Eisenkonstruktion in Neuwied a. Rh. Das Ergebnis des Geschäftsjahres wird im Rechenschaftsbericht als befriedigend bezeichnet. Von einer Dividendenausschüttung soll diesmal noch Abstand genommen werden, dagegen wird der ganze Gewinn von 121 081 M. nach Deckung des vorjährigen Fehlbetrags von 326 560 M. durch bare Einzahlung von 100 000 M. und Einlieferung von 300 000 M. in 300 Aktien zu Abschreibungen und Ueberweisungen verwandt, und die sodann noch verbleibenden 15 902 M. sollen vorgetragen werden.

Akkumulatoren-Werke System Pollak Akt.-Ges. in Frankfurt a. M. Das Jahr 1902 schliesst mit einem Verlust von 147 365 M. Nach dem Gewinn- und Verlust-Konto wird der Bruttogewinn an Waren von 212 414 M. und der Zinsüberschuss von 8121 M. vollständig durch die Unkosten von 225 475 M. aufgezehrt. Der aus dem Vorjahr übernommene Verlust beträgt 452 264 M.

Bernburger Maschinenfabrik Akt.-Ges. in Bernburg. Die Gesellschaft erzielte im Jahre 1902 einen Reingewinn von 195 341 Mark, woraus eine Dividende von 10% auf das Aktienkapital von 900 000 M. verteilt werden wird. 56 284 M. werden vorgetragen.

Gebr. Bieber, Akt-Ges. in Duisburg-Wanheimerort. Für 1902 werden 6% (i. V. 7½%) Dividende vorgeschlagen. Das Fahrradgeschäft erbrachte ein befriedigendes Resultat.

Die Deutsche Maschinen- und Werkzeugfabrik in Leipzig ist in ihrer Spezialität „Schnellhobel-Maschinen" derartig stark beschäftigt, dass sie gezwungen ist, einen grösseren Erweiterungsbau ihrer Fabrikanlagen in Glauchau vorzunehmen.

Dresdner Gasmotorenfabrik vormals Moritz Hille in Dresden. Es ist beschlossen worden, der Generalversammlung die Verteilung einer Dividende von 6% (i. V. 5%) für das Jahr 1902 vorzuschlagen.

Düsseldorfer Eisenwerk A.-G. in Düsseldorf-Grafenberg. Das Geschäftsjahr 1901/02 schloss mit einer Unterbilanz von rund 1 172 000 M. ab. Das Aktienkapital beträgt 1,5 Millionen M.

Düsseldorfer Maschinenbau-Aktiengesellschaft vorm. J. Losenhausen in Düsseldorf. Für 1902 ergiebt sich ein Fehlbetrag von 98 448 M. (i. V. 81 871 M.), zu dessen Deckung die Reserve herangezogen werden muss. In derselben verbleiben dann noch 51 759 M. Für das laufende Jahr darf ein besseres Ergebnis erhofft werden.

Eisenhütte Frankenthal Akt.-Ges. in Frankenthal, Pfalz. Nach Abschreibungen von 9307 M. (i. V. 8906 M.) ergab sich in 1901/02 ein neuer Verlust von 32 820 M. Die Generalversammlung beschloss, zur Deckung der Unterbilanz das Aktienkapital von 200 000 Mark auf 100 000 M. zusammenzulegen, aus dem verbleibenden Buchgewinn je 15 000 M. zur Bildung eines Delkrederekontos und eines Reservefonds zu verwenden und 3398 M. auf neue Rechnung vorzutragen.

Façoneisen-Walzwerk L. Mannstaedt & Cie., Aktiengesellschaft in Kalk. Die Generalversammlung hat beschlossen, das Grundkapital um 1 500 000 M. zu erhöhen. Nunmehr beträgt das Grundkapital 3 000 000 M.

Frankfurter Maschinenfabrik, Akt.-Ges. in Frankfurt a. M. Die Generalversammlung genehmigte die Anträge der Verwaltung. Eine Dividende kommt nicht zur Verteilung; vielmehr ist ein Verlustsaldo von 61 548 M. auf neue Rechnung vorzutragen.

Howaldtwerke in Kiel. Die Generalversammlung setzte die Dividende auf 5% (8%) fest.

Kaiser - Steinbruch Aktiengesellschaft in Köln. In der Hauptversammlung wurde der Rechnungsabschluss einstimmig genehmigt, der Verwaltung Entlastung erteilt und die sofort zahlbare Dividende auf 7% (wie i. V.) festgesetzt.

Maschinen- und Werkzeugfabrik vormals A. Paschen in Cöthen, A.-G. Die auf 3% festgesetzte Dividende ist sofort zahlbar. Der Gewinn in Höhe von ca. 21 000 M. wurde auf neue Rechnung vorgetragen. Seitens der Verwaltung wurden die Aussichten des laufenden Jahres als günstig bezeichnet.

Maschinenbau - Aktiengesellschaft vorm. Ph. Swiderski, Leipzig, Zweigniederlassung Berlin. Nach dem Beschlusse der Generalversammlung soll das Grundkapital um 60 000 M. herabgesetzt werden. Das Grundkapital beträgt jetzt 1 140 000 M. Das Grundkapital zerfällt zur Zeit in 1140 M. auf den Inhaber lautende Aktien über je 1000 M.

Mühlenbauanstalt und Maschinenfabrik Gebr. Seck in Dresden. Der Aufsichtsrat hat beschlossen, der demnächst einzuberufenden Generalversammlung die Erhöhung des Aktienkapitals um 400 000 M. vorzuschlagen.

Maschinenfabrik Badenia vorm. Wm. Platz Söhne, Akt.-Ges. Weinheim i. B. Für 1902 ergiebt sich einschliesslich 66 117 M. (80 806 M.) Vortrag ein Bruttogewinn von 699 460 M. (594 615 M.), wovon nach Deckung von 300 336 M. (275 826 M.) Unkosten, 17 748 Mark (20 435 M) Zinsen und 87 468 M. (78 321 Mark) Abschreibungen 293 907 M (i. V. 219 970 Mark) Reingewinn verbleiben; die Dividende beträgt 8% auf 1,65 Mill. M. (i. V. 1,51 Mill. Mark) werbendes Kapital.

Maschinen- und Armaturenfabrik vorm. H. Breuer & Co. in Höchst a. M. Die Bilanz ergiebt einen Verlust von 138 205 Mark, welcher aus den Reserven zu decken ist.

Metallwarenfabrik A.-G. Baer & Stein. Es soll in der demnächst stattfindenden Generalversammlung vorgeschlagen werden, nach Abschreibungen von ca. 60 000 M. eine Dividende von 11% gegen 10% i. V. zu verteilen und 48 249 M. auf neue Rechnung vorzutragen.

Oberschlesische Eisen - Industrie, Aktiengesellschaft für Bergbau und Hüttenbetrieb in Gleiwitz, O.S. Der erzielte Betriebsgewinn beträgt inkl. 82 036 M. Vortrag aus dem Jahre 1901 (im Vorjahre 78 067 M.) und nach Abzug aller Kosten sowie nach Abzug der Zinsen für die Hypothekar-Anleihe 1 351 798 M. (im Vorjahre 1 855 536 M.). Eine Dividende gelangt nicht zur Ausschüttung (gegen 2% im Vorjahre).

Press- und Walzwerks-Akt.-Ges. in Düsseldorf-Reisholz. Nach 232 832 M. (138 730 M.) Abschreibungen ergiebt sich ein Fehlbetrag von 274 186 M., der sich durch den vorjährigen Verlust von 154 329 M. auf 428 515 Mark erhöht.

Rather Dampfkesselfabrik vorm. M. Gehre Akt.-Ges. in Rath-Düsseldorf. Für 1902 ergiebt sich nach 41 912 M. (i. V. 27 855 Mark) Abschreibungen und 16 224 M. (2870 M.) ein Fehlbetrag von 24 465 M., der mit 10 202 M. den Reserven entnommen und mit 14 263 M. vorgetragen wird.

Rheinisch - Nassauische Bergwerks- und Hütten-Aktiengesellschaft. In der Generalversammlung wurde der Geschäftsgang als recht befriedigend bezeichnet. Für das laufende Jahresviertel wurden von der Gesellschaft erzielt für Zink 42,50, für Blei 24,19 und für Silber 65,50 M.

Rustonsche Maschinenfabrik in Prag. Der Verwaltungsrat hat die Dividende mit 5% gleich 16 Kronen gegen 6% im Vorjahre festgestellt. Die Gesellschaft hat im Jahre 1902 ihr Aktien-Kapital um 800 000 Kr. erhöht.

Schlesische Zinkhütten - Aktiengesellschaft in Lipine. Der Aufsichtsrat wird der Generalversammlung vorschlagen, für das verflossene Jahr eine Dividende von 17 resp. 17½% zu verteilen.

Ullrich & Hinrichs, A.-G. in Ratingen bei Düsseldorf. Der Umsatz betrug im Geschäftsjahre 1899/1900 502 000 M., 1900/1901 514 000 M. Das ursprüngliche Grundkapital

von 800000 M. wurde um 100000 M. erhöht; dann gelangten 200000 M. mit 60% Vorzugsdividende zur Ausgabe.

A. Wernicke, Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft in Halle, Saale. Das abgelaufene Geschäftjahr erbrachte einen Fabrikationsüberschuss von 254623 M., dagegen erforderten Betriebs- und Geschäftsunkosten 372553 M. und Abschreibungen 63192 M., sodass sich ein Verlust von 180941 M. ergiebt.

Wilhelm - Heinrichswerk, vormals Wilhelm Heinr. Grillo, Akt.-Ges. in Düsseldorf Es ergiebt sich ein Fabrikationsertrag von 38143 M. (i. V. 8902 M.), der zu Abschreibungen (i. V. 58187 M.) verwendet wird, sodass die im Vorjahre um 43285 M. auf 283802 M. erhöhte Unterbilanz unverändert bleibt bei 1,25 Mill. M. Aktienkapital.

Stellenangebote

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei.

Betriebs-Ingenieur, tüchtiger, zuverlässiger, in Kalkulation, Lohn- u. Akkordwesen bewandert: E. Paschke & Co., Eisengiesserei, Maschinenfabrik und Kesselschmiede in Freiberg, Sachsen.

2 Betriebsingenieure für das Schiffbau-Ressort: Kaiserliche Werft Wilhelmshaven.

Dampfmaschinenkonstrukteur, erster, mit reichen Erfahrungen im Bau lieg. u. steh. Maschinen: Erfurter Maschinenfabrik Franz Beyer & Co., Erfurt.

Feinmechaniker, tüchtige: Lux'sche Industriewerke A.-G. Elektrizitätszählerfabrik, München, Dreimühlenstr. 55.

Ingenieur, theoretisch und praktisch gebildeter: Louis Welter & Cie., Gesellschaft für Licht und Kraft, Köln.

Ingenieure, in der Projektierung und Ausführung von Bahnanlagen erfahrene: Bahnen-Abteilung der Elektrizitäts - Aktien - Gesellschaft vormals W. Lahmeyer & Co., Frankfurt a. M.

Ingenieur des Werkzeugmaschinenbaues als Vertreter für Norddeutschland mit dem Sitze in Halle a. S., Magdeburg oder Berlin: Werkzeugmaschinenfabrik Ludwigshaven, H. Hessenmüller, Ludwigshafen a. Rh.

Ingenieur für die Abteilung Armaturenbau, welcher selbständig arbeiten kann: A. L. G. Dehne, Maschinenfabrik, Halle a. S.

Konstrukteur, erster, für Schiffsmaschinenbau: Dresdner Maschinenfabrik und Schiffswerft, A.-G., Dresden-N.

Konstrukteur mit Hochschulbildung und möglichst mehrjähriger Thätigkeit in Hüttenwerken oder Maschinenfabriken: Gebrüder Stumm, Neunkirchen (Reg.-Bez. Trier).

Meister, tüchtige für die Knabenhandarbeits- und Fortbildungsschule zur Unterstützung des Leiters der Anstalt: Röchling'sche Eisen- u. Stahlwerke, G. m. b. H., Völklingen an der Saar.

Monteure, gewissenhafte, flott arbeitende, welche in Gleich-, Wechsel- u. Drehstromanlagen vollständig firm sind: Thüringer Elektrizitäts-A.-G., Berlin, Ingenieurbureau Hirschberg i. Schl.

Monteure, tüchtige, im Brauerei- und Mälzereifach bewandert: N. Schäffer, Breslau, Brauereimaschinenfabrik.

Tresor-Techniker: Goetz & Co, Geldschrank- und Schlossfabrik, Stuttgart.

Kaufgesuche

(betreffend Werkzeugmaschinen)

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei

Benzinmotor, gut erh., 10—14 HP.: B. T. Bastiansen, Maschinenfabrik in Apenrade. *h.*

2 Boots- oder Automobilmotore, 1 Zweiradmotor, gebr., möglichst mit elektrischer Zündung: Gebr. Schmidt in Holtorf bei Gartow (Elbe). *h.*

Cornwalldampfkessel, 8—20 qm Heizfläche, 6—8 Atm., gebr., gut erh.: A. Ebeling, Maschinenfabrik in Liegnitz. *h.*

2 Dampfkessel, gebr., ungefähr 20 qm Heizfläche, nicht unter 6 Atm. Ueberdruck: W. Jürgens Maschinenfabrik in Lübz i. Mecklenburg. *h.*

Dampfhammer, gebr., gut erh., mit etwa 150 kg Bärgewicht: Th. Lammine, Dampfkesselfabrik in Mülheim a. Rh.

Dampfmaschine von 12 HP. mit dazu pass. stehendem Röhrenkessel oder Lokomobile von 12 HP., gebr., gut erh.: Edm. Kletzsch in Dresden-Löbtau. *h.*

1 kleine Drehbank, 1 Hobelmaschine, 1 Bohrmaschine, 1 Kaltsäge und eine Feldschmiede für Kraftbetrieb, neu oder wenig gebr.: A. Rottsieper & Co. in Remscheid-Hasten. *h.*

Gasmotor, 4 HP., wenig gebr.: Hermann Peters, Maschinenfabrik in Remscheid. *h.*

Leitspindeldrehbank, etwa 140/1000 für Fussbetrieb, gebr.: M. Müller in Neustädtel im sächs. Erzgeb. *h.*

1 Ständerbohrmaschine für Löcher bis 50 mm mit wegdrehbarem Tisch, 1 Shapingmaschine, 150—200 mm Hub, 1 Stossmaschine, 180—220 mm Hub und 500 bis 550 mm Ausladung, 1 Schnellbohrmaschine bis 10 mm und 1 Blechschere mit Façoneisenmesser für Bleche bis 12 mm (Kraftbetrieb), neu od. wenig gebr.: Karl Siefermann, Maschinenfabrik in Karlsruhe in Baden. *h.*

Leitspindeldrehbank mit Zahnstange und Wechselrädern, etwa 250/1500 mm und eine Universal - Radialbohrmaschine für Löcher bis 70 mm, gebr., gut erh.: Maschinenfabrik Horn in Worms. *h.*

PATENTE UND GEBRAUCHSMUSTER

Zusammengestellt von Patentanwalt E. Dalchow, Berlin NW., Marienstr. 17.

Deutschland.

Patente

Anmeldungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung**

e. R. 17321. Führungsvorrichtung für den Bohrer zum Bohren der Löcher für die Daumen der Tür- und Fensterbänder. — Société E. Roy et Cie., Saint-Nazaire, Frankr. Vom 20. 10. 1902. Einspruch bis 5. 6. 1903.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

a. D. 13052. Maschine zum Fräsen von Zahnrädern mit nach einem Bogen gekrümmten Zähnen, sowie zum Fräsen von Pfeilrädern. — Derendorfer Zahnräderfabrik H. Geiger, Düsseldorf. Vom 27. 11. 1902. Einspruch bis 1. 6. 1903.

— S. 16948. Gewindedrehbank mit mehreren, an einem Drehstern angeordneten Gewindebacken. — George Sonnenthal u, Henry Bamford, London. Vom 18. 9. 1902. Einspruch bis 5. 6. 1903.

d. S. 16962. Gewindeschneider. — William Scott, Boston, Vom 24. 9. 1902. Einspruch bis 5. 6. 1903.

i. K. 22935. Presse zur Herstellung von massivem Doubeldraht. — Fr. Kammerer, Pforzheim. Vom 20. 3. 1902. Einspruch bis 5. 6. 1903.

— T. 8567. Verfahren zum Verbinden des Halses und des Bügels von Sporen. — Max Tesch, Düsseldorf, Immermannsstr. 36. Vom 1. 12. 1902. Einspruch bis 5. 6. 1903.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

a. G. 16276. Maschine zum Schleifen von Messerklingen mit wagerechter Schleifscheibe. — A. Gonon, Paris. Vom 22. 11. 1901. Einspruch bis 5. 6. 1903.

Aenderungen in der Person des Inhabers

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

c. 139883. Vorrichtung zum Ein- und Ausrücken der Schneidbacken an Gewindeschneidköpfen für Schraubenschneidmaschinen u. dgl — Deutsch-Amerikanische Werkzeugmaschinen-Fabrik vorm. Gustav Krebs A.-G., Halle a. S.

Erteilungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

a. 141762. Vorrichtung zum genauen Ablängen von Rahmenleisten beim Gehrungsschneiden. — Oscar Hildebrandt, Klopstockstr. 25, Rudolf Krauss, Kuxhavener Str. 3, Berlin, u. Otto Ehmann, Charlottenburg, Cauerstr. 8. Vom 7. 1. 1902.

— 141939. Vorrichtung zum Einschneiden von Fischbandschlitzen in Rahmenleisten. — Josef Kuhn, Nürnberg, Bergstr. 31. Vom 3. 8. 1902.

b. 141763. Bohrmaschine zum Ausbohren von Bürstenhölzern o. dgl. — Cyrus Adams Byers u. Edward Franklin Abbey, Toledo. Vom 28. 12. 1900.

— 141764 Schutzvorrichtung — Heinrich Mogk, Dömbergstrasse 11, Heinrich Köster, Kaiserstrasse 15, u. Karl Rath, Sophienstr. 15—17, Cassel. Vom 21. 2. 1902.

c. 141826. Holzprägemaschine zur Herstellung verzierter Langhölzer und Fourniere mit schwingbarem Prägetisch. — Franz Alois Brausil, Wien. Vom 27. 11. 1901.

— 141827. Imprägnierungsflüssigkeit zur Behandlung der Oberfläche der zu prägenden Hölzer. — Franz Alois Brausil, Wien. Vom 27. 11. 1901.

e. 141765. Vorrichtung zum Abrichten der Stossflächen von Wagenradfelgen. — Johann Sebastian Huber, St. Gallen. Vom 7. 10. 1902.

— 141828. Vorrichtung zum Einfräsen der Federnuten in Schirmstöcke u. dgl. — Moritz Levi, Giessen. Vom 28. 10. 1902.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

b. 141817. Vorrichtung zum selbsttätigen Ein- und Ausrücken des Arbeitsschlittens an Lochstanzen und Scheren; Zus. z. Pat. 121455. — Rob. Auerbach, Saalfeld a. S. Vom 17. 12. 1901.

— 141838. Vorrichtung für Stoss-, Hobel- und Shapingmaschinen zum Hobeln von Werkstücken nach einer Kurve. — Hermann Schwarze, Breslau, Alexanderstr. 2. Vom 16. 3. 1902.

— 141889. Vorrichtung für Werkzeugmaschinen zum selbsttätigen Ausarbeiten beliebiger Profile; Zus. z. Pat. 138697. — Fa. Richard Brass, Nürnberg. Vom 16. 11. 1901.

c. 141916 Maschine zum Schneiden von Schrauben u. dgl. — Gustav Sittmann u. Walter Hancorne Pitt, New York. Vom 21. 2. 1901.

d. 141772. Selbsttätiges Mitnehmerfutter für Drehbänke. — Emil Thiele, Berlin, Liesenstr. 4. Vom 22. 8. 1902.

— 141839. Vorrichtung zum Zuführen von profilierten Werkstücken zu dem Spannkopf einer Drehbank. — Hugo Simons, Rheda i. W. Vom 11. 1. 1902.

— 141917. Vorrichtung zum Abhobeln ungleich dicker Gegenstände — Jos. Pütz, Grevenbroich. Vom 27. 4 1902.

e. 141886. Lufthammer mit einem Pumpenzylinder und einem Hammerzylinder. — Harold Fletcher Massey, Openshaw, Manchester. Vom 18. 4. 1901.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

a. 141922. Vorrichtung zum selbsttätigen Abrichten des Schleifsteins an Messerschleifmaschinen — Joseph Nathaniel Nutt, Derby. Vom 22. 4. 1900.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

d. 141887. Holzheft mit einem auf den vorderen zylindrisch abgesetzten Teil hinter der Zwinge aufgesetzten Mantel. — Otto Pfund, Bamberg. Vom 23. 3. 1902.

Gebrauchsmuster

Eintragungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

a. 196019. Laubsägeapparat mit einem der Sägebefestigung dienenden, durch Tretvorrichtung und Spiralfedern in einer Nut bewegten Rahmen. — Josef Roos, Wiesbaden, Oranienstr. 27. 16. 2. 1903.

— 196043. Klemmbacken für Laubsägengestelle, deren beweglicher Deckel, beim Lüften der Flügelschraube mit dieser fest aber drehbar verbunden, sich hebt. — Richard Henkel, Viernau i. Th. Vom 2. 3. 1903.

— 196046. Säge mit einer aus auf einen Sperrhebel einwirkendem Excenterhebel bestehenden Einstellvorrichtung für das Sägeblatt. — J. Vöhringer, Stuttgart, Rotebühlstrasse 8. Vom 2. 3. 1903.

— 196214. Kreissägenantrieb durch ein Vorgelegerad einer landwirtschaftlichen Maschine. — Peter Hansen, Westerholz b. Langballig. Vom 7. 3. 1903.

e. 196005. Spannstock für Hobelbankschrauben, bestehend aus einem leichten Metallrohr, in welchem zwei Holzknöpfe mit Zapfen und Schraube befestigt sind. — Andreas Strösser, Barmen Bogenstr. 59. Vom 5. 2. 1903.

— 196029. Vorrichtung zum Ausreiben von Spundlöchern jeder Grösse, mit ein- und feststellbaren Fräsbacken. — Gottfried Fuchs, Cannstatt. Vom 27. 2. 1903.

— 196034. Zum Zusammenziehen von Türen, Leimfugen u. dgl. dienender Keiltisch, dessen Spannarme einerseits durch Sperrklinken und andererseits durch Exzenter beeinflusst werden — P. Bontenakels, Herdt b. Neuss. Vom 28. 2. 1903.

— 196044. In der Längs- sowohl als in der Breitrichtung verstell- und feststellbarer Rahmenspanner. — Franz Hohensteiner, Laupheim. Vom 2. 3. 1903.

h. 196025. Zentralverschluss für Dampfkessel, mit durch Keile nachstellbaren Hebeln. — Rud. Pawlikowski, Görlitz, Luisenstr. 13. Vom 25 2. 1903.

— 196249. Zentralverschluss für Dampfkessel mit einem die Enden der Verschlusshebel zusammenhaltenden Ringe. — Rud. Pawlikowski, Görlitz, Luisenstr 13. Vom 28. 2. 1903.

— 196250. Zentralverschluss für Dampfkessel, mit den Druck der Verschlusshebel auf den Kessel übertragenden Stellschrauben. — Rud. Pawlikowski, Görlitz, Luisenstr. 13. Vom 28. 2. 1903.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

a. 196097. Apparat zum Schleifen bzw. Polieren von Blechtafeln, bestehend aus selbstthätig hin- und hergehendem Tisch in Verbindung mit in achsialer Richtung hin- und hergleitender Polierwalze — Paul Abraham, Markranstädt. Vom 27. 2 1903.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

a. 195914. Drahtquetschzange mit doppelter Uebersetzung, deren rückwärtige längere, dicht am Zangenmaul gekuppelte Quetschschenkel mit den kurzen Schenkeln der Handzange gelenkig verbunden sind. — Jakob Bader, Mehlis. Vom 3. 3. 1903.

Verlängerung der Schutzfrist.

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

133287. Baumsäge usw. — Dan. Kremendahl, Kronenberg. Vom 22. 3. 1900 bezw. 20. 3. 1903.

135239. Spannkloben usw. — Joh. Casp. Post Söhne, Hagen i. W. Vom 3. 5. 1900 bezw. 24. 3. 1903.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

133038. Feststellvorrichtung für Schmiedeschwanzhämmer usw. — Wilhelm Köhler, Hannover-Vahrenwald. Vom 27. 3. 1900 bezw. 11. 3. 1903.

141985. Ingoteinsetzmaschine für Wärmöfen usw. — A.-G. Lauchhammer, Lauchhammer. Vom 6. 4. 1900 bezw. 21. 3. 1903.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

132999. Lagerschalenschlüssel usw. — Rudolph Krafft, Berlin, Markgrafenstr. 91. Vom 24. 3. 1900 bezw. 24. 3. 1903.

134168. Instrument zum Oeffnen von Blechbüchsen usw. — A. E. Suter, Zürich. Vom 18. 4. 1900 bezw. 26. 3. 1903.

Oesterreichische Patente

Erteilungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

a. Pat.-Nr. 11674. Sägenschärfmaschine. — Julius Wurster und Paul Dietz, Maschinenfabrikanten in Derendingen-Tübingen. Vom 15. 11. 1902 ab.

b. Pat.-Nr. 11585. Maschine zum Fräsen und Glätten sowohl gebogener als gerader façonierter oder zilindrischer hölzerner Rundstäbe. — Firma G. Josephy's Erben, Maschinenfabrik in Bielitz, Franz Dudek, Maschinist in Biala, und Rudolf Dembowski, Maschinist in Bielitz. Vom 15. 12. 1902 ab.

— Pat.-Nr. 11671. Maschine zum Schnitzen von Holzleisten und dergl. — Firma The British Charrier Wood Carding Co Limited in London. Vom 1. 11. 1902 ab.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

c. Pat.-Nr. 11578. Vorrichtung zum Bohren von Vielecklöchern. — Firma: Bohr-Apparate-Fabrik G. m. b. H. in Iserlohn. Vom 15. 11. 1902 ab.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

a. Pat.-Nr. 11577. Polier- und Schleifvorrichtung. — Edgar Grauert, Ingenieur in Lincoln (V. St. A.). Vom 1. 11. 1902 ab.

b. Pat.-Nr. 11575. Verfahren zur Verkittung von Schleifmaterial durch galvanische Metallablagerung. — Josef Rieder, Elektriker in Leipzig. Vom 1. 11. 1902 ab.

ZEITSCHRIFT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE

ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER WERKZEUGMASCHINEN-FABRIKEN

VII. Jahrgang | 25. April 1903 | Heft 21

Erscheint am 5., 15. und 25. jeden Monats.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner aus Wissenschaft und Praxis herausgegeben von

E. Dalchow, Zivilingenieur, Berlin N.W., Marienstr. 17.

Verlag: S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstr. 91.

Abonnementspreis für Deutschland und Oesterreich-Ungarn durch Post oder Buchhandel:
pro Halbjahr M. 10,—
pro Jahrgang M. 20,—
bei direkter Zustellung durch Kreuzband:
pro Halbjahr M. 11,—
pro Jahrgang M. 22,—

Abonnementspreis für das Ausland bei direkter Zusendung:
pro Halbjahr M. 12,—
pro Jahrgang M. 24,—

BESTELLUNGEN nehmen alle Buchhandlungen des In- und Auslandes an. Ebenso kann die Zeitschrift durch die Postanstalten oder von der Verlagshandlung direkt unter Kreuzband (gegen vorherige Einsendung des Abonnements-Betrages) bezogen werden. Postzeitungskatalog für 1903 No. 8890.

INSERATE werden von der Verlagshandlung zum Preise von 15 Pf. pro mm Höhe einspaltig (45 mm Breite) angenommen. Bei Wiederholungen wird ein entsprechender Rabatt gewährt.

BEILAGEN werden nach Vereinbarung beigefügt.

ALLE ZUSENDUNGEN für den Verlag und die Expedition dieser Zeitschrift sind zu richten an S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstrasse 91.

ORIGINAL-ARBEITEN werden gut honoriert und wie alle für die Redaktion bestimmten Sendungen erbeten unter der Adresse: E. Dalchow, Berlin N.W., Marienstrasse 17.

INHALT:

Vorrichtungen für Massenfabrikation und Auswechselbarkeit

von Ingenieur G. Nidecker*)

Vielleicht eine der schwierigsten Maschinenarbeiten ist das Bohren mehrerer Löcher in ganz genauen Abständen voneinander und in bestimmten Punkten, z. B. in einer geraden Linie. Ich meine damit sehr genau zu bohrende Löcher, bei denen die Abweichung von der richtigen Lage nicht mehr als 0,02 mm nach allen Richtungen betragen darf.

*) Vergl. Heft 16 vom 5. März 1903.

Schon das Ankörnen in einem durch sich kreuzende Linien vorgezeichneten Punkte mit blossem Auge, und ohne Fühlhebel bezw. Zentriernadel, kann Abweichungen von 0,1 mm zur Folge haben; vom Abweichen des Bohrers durch ungleichförmige Materialbeschaffenheit, poröse Stellen usw. garnicht zu reden! Und dennoch kommen derartige Bohrarbeiten sehr häufig an Massenartikeln im Maschinenbau vor, sodass die Beschreibung einiger bewährter Vorrichtungen, welche diesem Zwecke dienen, am Platze scheint. In Fig. 843—844 sind die zu bohrenden Teile Stäbe von rechteckigem Qunerschnitt von der Breite D mit zwei Quernuten e versehen. Diese Nuten sind nach Schablonen mit zwei Nutenfräsern auf gemeinschaftlichem Dorn eingefräst worden, wodurch bei allen Stäben gleicher Abstand der Nuten voneinander und von den Enden gesichert ist. Es sollen nun genau in der Mitte dieser Nuten und in der Mitte der Stabbreite Löcher m gebohrt werden; ebenso die Löcher m^1 in gleichen Abständen von den Nuten und ebenfalls genau in Mitte Stabbreite. Dies wird dadurch erreicht, dass die Stäbe zum Bohren in den ⊔-förmigen Gussteil A gelegt werden, welcher auf die Stabbreite D ausgefräst ist, sodass sie ohne Spiel hineinpassen. Zur Führung des Bohrers dienen gehärtete Büchsen b vom Durchmesser d gleich der Breite der Nuten c. Damit die Löcher für die Führungsbüchsen genau in die Mitte der ⊔-Oeffnung zu liegen kommen, wurden diese ebenfalls mit Hilfe von zwei gehärteten Führungsbüchsen vom Durchmesser D, der Stabbreite gebohrt, und zwar so, dass zwei solcher Büchsen im Abstand der Löcher b^1 und b^2 mittels eines Spannbügels in der ⊔-Oeffnung stehend befestigt wurden. (Ihr Abstand voneinander kann durch Zapfen, welche in die Büchsenbohrungen gesteckt werden, leicht gemessen werden).

Beim Bohren ward dann der Bohrer in diesen Büchsen geführt; in gleicher Weise wurden darauf auch b^3 und b^4 gebohrt, nachdem die Büchsen in den entsprechenden Abständen von b^1 und b^2 befestigt worden waren, und man erreichte auf diese Weise, dass sowohl die Mittellage als auch die Abstände der Löcher in allen Werkstücken durchweg vollständig gleich ausfielen. Da sich bei dieser Anordnung die Stäbe A im ⊔-Körper weder seitlich noch in der Längsrichtung verschieben können, ist auch ein besonderes Festspannen derselben überflüssig; sie werden vielmehr nur durch zwei Stäbe c unterstützt, welche einerseits um die Achse r drehbar sind und andererseits durch Steckbolzen s in wagerechter Lage festgehalten werden. Den einzigen Stützpunkt für A bildet bei jedem der beiden Stäbe eine gehärtete Schraube v, welche der Dicke von A entsprechend geregelt ist. Zum Bohren von Stäben von geringerer Breite wurden gehärtete und auf gleiche Dicke geschliffene Zwischenlagen n eingesetzt.

Etwas schwieriger gestaltete sich das Bohren der Löcher in ihrer richtigen Lage im nachfolgenden Falle.

In eine runde Welle 1, Fig. 845—848, mit exzentrischen Endzapfen sollen eine Anzahl Löcher von 12 mm Durchmesser in gleichen Abständen und genau durch die gemeinschaftliche Mittelachse $x - x$

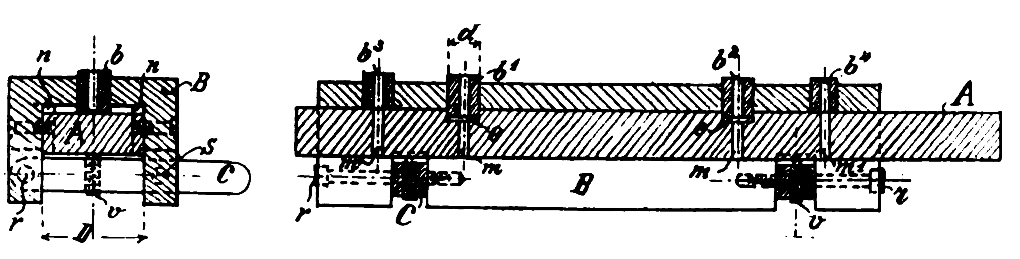


Fig. 843

Fig. 844

der Welle und der exzentrischen Endzapfen gebohrt werden. Um dieses zu erreichen, wird die Welle in die rechteckige Nut eines Lagers 2 gelegt, deren Weite dem Durchmesser D, des dicken Teiles der Welle gleich ist; für die Endzapfen dienen besondere Lager 4, deren Nut nach dem Durchmesser d der Endzapfen ausgehobelt ist. Die Länge des Lagers 1 ist genau gleich der Länge des mittleren dicken Teiles der Welle, sodass also die Letztere durch die Endlager 4 vor Verschiebungen in achsialer Richtung gesichert ist. Da nun die Endzapfen und der Mittelteil genau in ihre Lager passen, so kann die Welle nur so eingelegt werden, dass die beiden Mittelachsen in einer senkrechten Ebene liegen. Um aber rasch und ohne langes Probieren die Welle in die richtige Lage zu bringen, sind in den Endlagern zwei senkrechte Tragzapfen 5, Fig. 845, angebracht, welche durch Spiralfedern in die Höhe gehalten werden. Auf die rechteckigen Köpfe dieser Zapfen wird die Welle mit den beiden Endzapfen gelegt, worauf sich der mittlere dicke Teil, weil exzentrisch, vermöge seiner Schwere von selbst in die richtige Lage dreht und dann leicht ins Lager hinuntergedrückt werden kann. Das Hinunterdrücken und Festspannen geschieht in einer Operation und mit einem einzigen Handgriff. Der Führungsbalken 3 mit den Führungsbüchsen f ist an beiden Enden so angesetzt, dass der mittlere Teil genau zwischen die beiden Endlager hineingeht, während seine Enden die Breite e, der oben erweiterten Nut dieser Endlager haben. Die Führungsbüchsen f haben unten Ansätze vom Durchmesser D des mittleren Wellenteiles und passen somit genau in die Nut des mittleren Lagers 2. Der Balken wird nun einfach mit den Ansätzen der Führungsbüchsen auf die Welle aufgelegt, und die beiden

Federn 6 heraufgeschlagen, sodass sie auf die Druckschrauben 8 des Balkens 3 aufzuliegen kommen. Durch das Gewicht des Balkens werden die Zapfen 5 samt

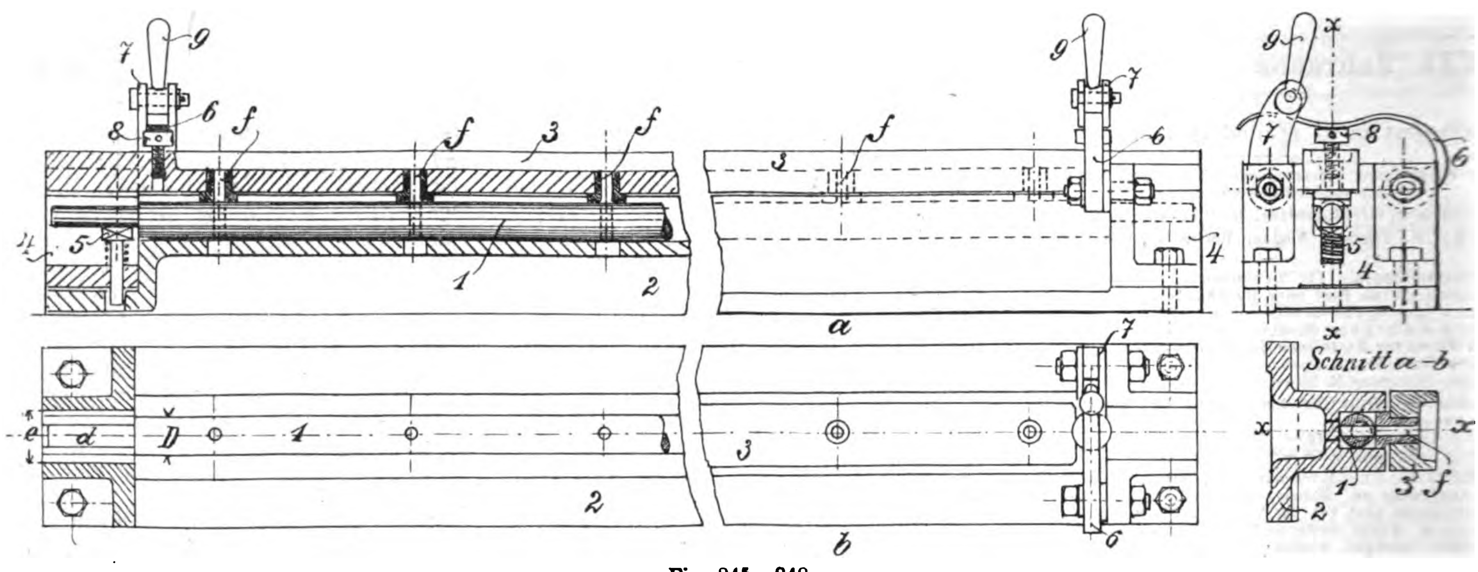


Fig. 845—848

der Welle bereits etwas heruntergedrückt, sodass die Bügel 7 mit den Exzenterhebeln 9 über die Federn 6 heraufgeschlagen werden können, worauf durch die Exzenterhebel 9 der Balken samt der Welle vollends heruntergedrückt und festgespannt werden. Es war hier notwendig, die Führungsbüchsen mit Ansätzen zu versehen, weil man sonst zu riskieren hatte, dass sie beim Herabdrücken auf die Welle zuückweichen würden, wodurch hauptsächlich die wagerechte Lage des Balkens beeinträchtigt worden wäre. Das Anreissen der Löcher, welches grosse Genauigkeit erforderte und daher zeitraubend war, wurde durch diesen Apparat überflüssig; ebenso ist durch ihn völlige Gleichheit aller Wellen und genaue parallele Lage der Löcher unter sich gesichert, was vorher keineswegs der Fall war. Das Bohren selber erfordert bedeutend weniger Zeit als früher, weil sämtliche Löcher einer Welle ohne Umspannen gebohrt werden können und das Auswechseln und Einlegen der Wellen nur ganz geringe Zeit beanspruchen.

Vorrichtung zum Fräsen offener Wellenlager

Offene Wellenlager kommen besonders an Textilmaschinen in grossen Mengen und in allen möglichen Formen zur Ver-

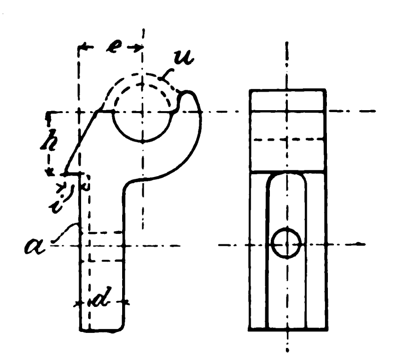


Fig. 849 und 850

wendung; sie dienen dort hauptsächlich zur Lagerung von Streckwalzen und dgl., welche oft viele Meter lang sind und in Abständen von 300 bis 700 mm durch solche offene Lager unterstützt werden müssen. Eine einfache, häufig vorkommende Form ist in Fig. 849—850 abgebildet. Die Fläche *a* mit dem Vorsprung *i* legt sich am Maschinengestell gegen einen ⌈-Balken, an welchem das Lager mittels Schraube befestigt ist. Durch den Vorsprung *i* ist auch die Höhenlage des eigentlichen Lagermittels festgestellt; die Entfernungen *e* und *h* sind daher als besonders wichtig zu betrachten und an allen Lagern genau einzuhalten. Ausserdem ist zu beachten, dass das Metall zu beiden Seiten der Lageröffnung gleich-

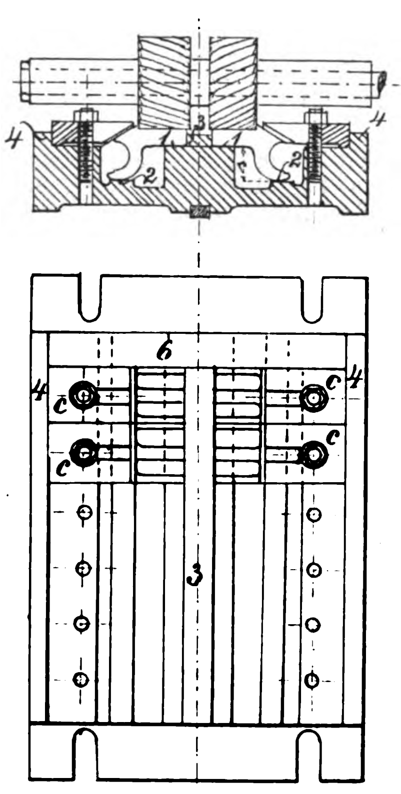


Fig. 851 und 852

mässig verteilt, und dass die Dicke *d* möglichst gleichmässig ausfalle. Deshalb wird zuerst die Auflagfläche *a* bearbeitet und von dieser aus dann die Lage der Lageröffnung bestimmt. Die Bearbeitung von *a* ist einfach und geschieht in einem Spannrahmen, Fig. 851 bis 852, auf einer mittelgrossen horizontalen Fräsmaschine. Die Teile werden in zwei parallelen Reihen eingelegt, sodass sie in den Punkten 1 und 2 aufliegen, während sie sich seitlich mit den Endflächen des Lappens *d* gegen die Rippe 3 legen. Die Höhe *s* ist so bemessen, dass *a* parallel mit der Rückenfläche ausfallen muss. Das Festspannen geschieht durch besondere Spannklauen, Fig. 853—854, aus Gusseisen, deren schräge Flächen gegen die schrägen Flächen der Lager drücken, wodurch letztere sowohl seitlich gegen die Rippe 3 als auch nach unten auf die Auflagpunkte 1 und 2 gepresst werden. Die Seitenrippen 4 verhindern das Zurückweichen der Spannklauen beim Festspannen. Jede Klaue spannt zwei Lager fest, und damit der Druck auf beide Lager trotz etwaiger Ungleichheiten durch das Giessen gleichmässig verteilt sei, liegt die Klaue hinten nur in einem Punkte, dem Stollen *r* auf. Die Querleiste 6 verhindert ausserdem mit Sicherheit das Zurückweichen der Lager unter dem Fräserdruck; gleichzeitig dient sie zur Höheneinstellung des Fräsers, indem sie auf die Dicke *d* gehobelt ist.

An dieser Stelle will ich auch auf einen praktischen Kniff beim Fräsereinstellen aufmerksam machen. Viele sind der Ansicht, dass die Lehren zum Einstellen gehärtet sein sollten, da sie sonst durch das Probieren beim Anstellen oft beschädigt oder mit der Zeit schwächer werden, denn man soll beim Anstellen stets den Fräser wenigstens eine Umdrehung machen lassen, weil dieser nie genau rund läuft. Das Härten der Lehren ist jedoch nicht immer zweckmässig; denn abgesehen von dem Umstand, dass sie sich beim Härten verziehen und dann wieder auf der Schleifmaschine, soweit es angängig ist, abgerichtet werden müssen, so würden sie auch beim Anstellen bei der geringsten Unvorsichtigkeit des Ar-

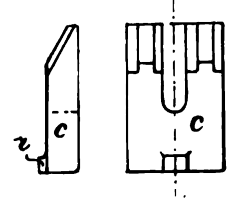


Fig. 853 Fig. 854

beiters den Fräser beschädigen. Es ist daher in den meisten Fällen zweckmässiger, die Anschläge nicht zu härten und beim Anstellen zwischen Fräser und Anschlag einen Streifen Federstahl von $^1/_{10}$ mm Dicke zu legen und dann den Fräser so dicht anzusetzen, dass das Stahlblättchen beim Drehen des Fräsers von letzterem hineingezogen wird. Ein einigermassen anstelliger Arbeiter wird so im Stande sein, während des Ganges den Fräser anzustellen, indem er mit der einen Hand das Stahlblech leicht zwischen Fräser und Anschlag hält und mit der anderen Hand den Fräser soweit andreht, dass dieser

das Blättchen erfasst und zwischen seinen Zähnen und den Anschlag hindurchzieht.

Es folgt nun die Bearbeitung der Lageröffnungen.

Diese wurden häufig so hergestellt, dass man die Lagerwandung *u* ringsherum stehen liess, wie in Fig. 849 punktiert angedeutet ist. Das Loch wurde dann auf der Drehbank oder auf einer Bohrmaschine ausgebohrt und darauf der punktierte Teil weggefräst oder weggehobelt. Bei Anwendung von gut gearbeiteten Formfräsern kann die halbrunde Oeffnung so sauber und genau ausgefräst werden, dass sie nachher nur noch auf einen runden Dorn ausgeschmirgelt zu werden braucht; letzteres muss übrigens auch nach dem Bohren geschehen, sodass man also bei Anwendung der zweiten Bearbeitungsmethode vor allem die Arbeit des Entfernens des überflüssigen Teiles der Lagerwandung spart; ausserdem erfordert das Bohren auch mehr Zeit, als das einmalige Durchfräsen mit Walzenfräsern und das Aufspannen sowie die gleichzeitige Bearbeitung mehrerer Lager miteinander ist beim Fräsen viel leichter ausführbar als beim Bohren, sodass also der offenen Bearbeitung ohne Zweifel der Vorzug gegeben werden muss. Zum Fräsen dient der Aufspannblock, Fig. 855 bis 856. Dieser ist besonders durch die in Fig. 857—859 im einzelnen abgebildete Spannvorrichtung bemerkenswert, welche es ermöglicht, durch Anziehen einer einzigen Schraube gleichzeitig vier Lager von je zwei Seiten festzuspannen. Der eigentliche Spannrahmen besteht aus einem ⊔-förmigen Gussteil *A*, dessen Seitenwandungen inwendig und oben gleich hoch abgehobelt sind, und aus zwei Stirnwänden *B* und B^1, welche mit *A* verschraubt und ausserdem noch durch zwei Zugstangen *e* verbunden sind. Die Lager werden nun in zwei parallelen Reihen so in den Rahmen eingelegt, dass die vorher bearbeitete Fläche *a* und der Vorsprung *i* sich gegen die Innenwand bezw. gegen deren Oberkante legen und werden dann sowohl seitlich als auch von oben gegen diese Wand angepresst; sie sind also so befestigt, wie sie später am Maschinengestell angebracht werden. Die Spannvorrichtung, Fig. 857—859, besteht im wesentlichen aus vier Teilen. Der Spannklotz *D* hat auf jeder Seite zwei Nasen *d*, von denen jede nach unten auf ein Lager drückt. Der Führungsklotz *E* wird in einer gehobelten Nut *u*, welche in der Längsrichtung durch die Mitte des Spannrahmens läuft. *E* ist ⊥-förmig und mit seiner Mittelrippe sind die zwei Spanndaumen *e* gelenkartig verbunden, jedoch so, dass der Gelenkstift so viel Spielraum in seinem Loch hat, dass der Daumen *e* sich nach jeder Richtung etwas bewegen und sich unten auf die wagrechte Rippe von *E* sowie seitlich mit der gewölbten Innenwandung ihrer Gabel gegen die Vorderfläche *w* anlegen kann. Durch eine Schraube *s*, deren Kopf in *D* eingelassen ist, wird *D* mit *E* verbunden und durch eine Spiralfeder *f* wird *D* ständig in der Höhe gehalten. Die ebenfalls abgerundete Druckfläche des Daumens *e* ist in der Mitte etwas ausgespart, sodass je zwei Stollen *v* entstehen, von denen sich jeder gegen die Rückwand eines Lagerlappens legt. Die Länge der Daumen ist so gewählt, dass sie beim Anheben von *E* sich sperren und die Lager infolgedessen fest gegen die Innenwände von *A* drücken. Beim Einfüllen des Rahmens werden zunächst die Schrauben *s* zurückgedreht, wobei sich *E* in die Nut hinuntersenkt und die Daumen *e* auf den Wulsträndern *r* aufzuliegen kommen und beim weiteren hinabsenken zurücktreten, sodass zwischen ihnen und der Wand genügend Raum entsteht, um die Lager leicht hinunterschieben zu können. Die Lager werden satt aneinandergelegt und mit den Schrauben *u* seitlich gegen die Wand *B* gepresst. Die Teile *D* und *E* sowie die Daumen *e* sind etwas schmäler als zwei rohe Lager miteinander, und da sie in der Längsrichtung der Nut frei verschiebbar sind, so kann man sie trotz etwaiger Ungleichheiten in der Dicke der Lager so stellen, dass je eine Nase von *D* und je ein Stollen *v* der Daumen *e* auf je ein Lager drückt. Beim Anziehen der Schraube *s* wird zunächst *D* hinuntergedrückt, bis die Nasen *d* auf den Lagern aufsitzen und diese hinabdrücken. Beim weiteren Anziehen der Schraube hebt sich *E* mit den Daumen, bis letztere vorn an den Zugstangen *C* anstossen und infolgedessen beim Weiterheben von *E* um den Berührungspunkt mit der Zugstange schwingen müssen, wodurch Sperrung gegen die Lagerlappen eintritt. Obschon die ganze Spannvorrichtung nur frei im Rahmen hängt und in keiner Weise mit diesem verbunden ist, werden die Lager dennoch so fest, dass trotz der ziemlich starken Spanabnahme nicht die geringste Verschiebung stattfinden kann. Die Fräser werden vor dem Beginn mittels Schablonen, welche gleich wie die Lager auf die Seitenwände von *t* aufgelegt werden, eingestellt und müssen selbstredend deren Durchmesser genau gleich sein.

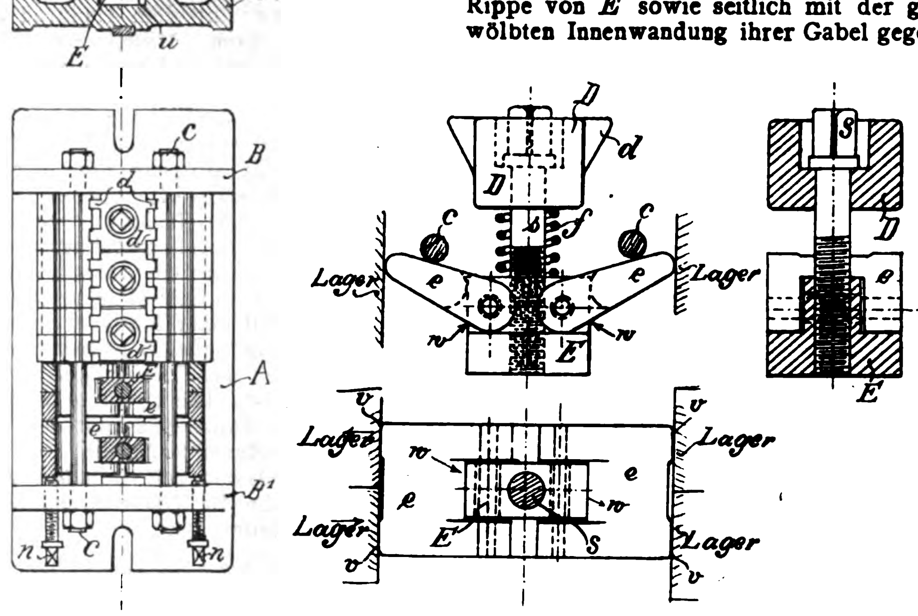


Fig. 855 und 856 Fig. 857 und 858 Fig. 859



Ziehpresse

Die im folgenden beschriebene und durch Fig. 860 veranschaulichte Ziehpresse gehört jener Klasse an, bei der die Pressspindeln achsial hin- und herbewegt werden und an ihren beiden Enden mit je einem Pressstempel versehen sind. Diese Ziehpressen haben sich wegen der vorteilhaften Arbeitsausnutzung und der schnellen Arbeitsweise als ausserordentlich praktisch erwiesen, weshalb jede weitere Verbesserung derselben von den beteiligten Kreisen mit lebhaftem Interesse aufgenommen wird. Neuerdings hat nun Richard Parker in Chorley (England) eine durch Patent Nr. 140 242 geschützte, doppelt wirkende Ziehpresse erfunden, bei welcher die beiden Blechhalter mittels der gemeinsam in Drehung versetzten Spindeln parallel zu den Matrizen so verschoben werden, dass bei Annäherung des einen Blechhalters an seine Matrize der zweite sich gleichzeitig von der zugehörigen Matrize entfernt. Die beiden Stempel *b* sitzen auf einer im mittleren Teil mit Schraubengewinde versehenen Spindel *c*, welche durch Rechts- oder Linksdrehung der Mutter *d* mit dem einen oder anderen Stempel *b* durch die betreffende Lochmatrize *a* hindurchgedrückt wird. Die aussen mit einem Zahnkranz versehene Mutter *d* wird unter Zwischenschaltung von Uebersetzungszahnrädern *e* von der Riemscheibe *g* aus angetrieben. Neben dieser Riemscheibe *g* sind zwei lose Riemscheiben *f* angeordnet. Zu dem Antrieb gehören zwei in entgegengesetzter Richtung laufende Riemen *h*, welche durch Verschieben der zugehörigen beiden Riemengabeln abwechselnd auf die feste Riemscheibe *g* gebracht werden können, sodass die Mutter *d* abwechselnd nach rechts und links gedreht und hierdurch die durch Nut und Feder gegen Drehung gesicherte Spindel *c* abwechselnd nach der einen und anderen Seite verschoben wird. Die Träger für die Riemengabeln sind an einen Hebel *i* angelenkt, welcher mit einem Arm *j* in einen in der Stange *c* vorgesehenen Schlitz von begrenzter Länge eingreift, wodurch bei der Hin- und Herverschiebung der Spindel *c* von selbst eine Verschiebung der Riemengabel nach der einen oder anderen Richtung und somit eine Drehung der Mutter *d* nach links oder nach rechts herbeigeführt wird. Die Lochmatrizen *a* sind an entsprechend durchbrochenen Gestellen *l* befestigt, welche gleichzeitig zur Lagerung von je vier durch beide Gestelle hindurchgehenden Spindeln *o* dienen. Auf diesen Spindeln sitzen die Blechhalter *m*, mittels welcher die zu verarbeitenden Blechscheiben auf der Innenseite der Lochmatrizen in zentrischer Lage festgehalten werden. Die Spindeln *o* tragen an dem einen Ende je ein Schneckenrad *p*, welche paarweise mittels Schnecken *q* angetrieben werden. Sämtliche Schnecken *q* werden unter Zwischenschaltung eines Schneckenge-

triebes *r* von der Welle *s* aus einheitlich abwechselnd in Rechts- oder Linksdrehung versetzt. Die Schneckenwelle *s* trägt zu diesem Zwecke gleichfalls zwei lose Riem-

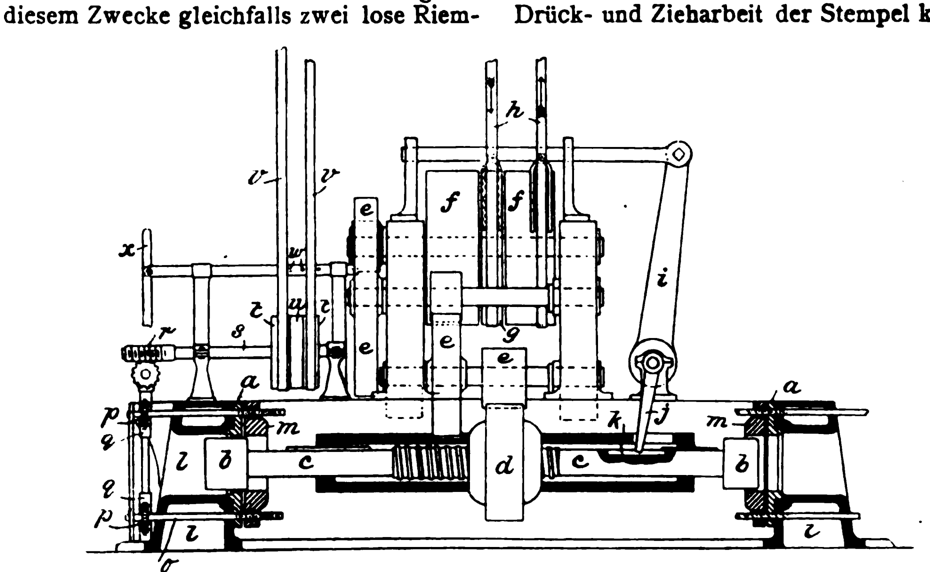


Fig. 860
Ziehpresse von Richard Parker in Chorley (England)

scheiben *t* und eine feste Riemscheibe *u*, auf welche die entgegengesetzt laufenden Riemen *v* durch Umsteuerung des zur Hin- und Herverschiebung der Riemengabeln *w* dienenden Hebels *x* abwechselnd aufgebracht werden können.

Der Pressvorgang ist folgender:

Befinden sich die Stempel in der aus der Darstellung ersichtlichen Lage, so wird das zu bearbeitende Blech vor die rechtsseitige Matrize *a* geschoben und durch Antrieb der Schnecken *q* mittels des zugehörigen Blechhalters *m* auf der Matrize festgespannt. Hierauf wird die Mutter *d* gedreht, sodass der zugehörige Stempel *b* vordringt und die Scheibe *n* allmählich in die betreffende Lochmatrize hinein- und durch dieselbe hindurchzieht. Bei dem Eindringen des Stempels *b* in die Lochmatrize tritt von selbst eine genaue Zentrierung des Stempels ein. Damit das Blech ohne jede Gefahr des Reissens aus dem Raum zwischen Matrize und Blechhalter austreten und in die Lochmatrize eindringen kann, empfiehlt es sich, die einander gegenüberliegenden Flächen der Lochmatrize und des Blechhalters einzufetten und die Eintrittskante der Lochmatrize abzurunden. Durch die Druckarbeit des Stempels wird der Scheibenrand allmählich in die rohrförmige Wandung des zu formenden Behälters übergeführt und hierbei das Material des Scheibenrandes unter gleichzeitiger Stauchung derart gestreckt, dass eine der Breite des Scheibenrandes gegenüber wesentliche Verlängerung in der Höhenrichtung der Wandung des Behälters eintritt. Durch den Blechhalter wird bei dieser sich im flachen Scheibenrande vollziehenden Stauchung des Materials jede Unregelmässigkeit und jede Faltenbildung ausgeschlossen, sodass sich der Scheibenrand in durchaus gleichmässiger Weise nach und nach in einen die Wandung des Behälters bildenden glattwandigen Zilinder verwandelt.

Hat der rechtsseitige Stempel seine kombinierte Drück- und Zieharbeit beendet, so ist die linksseitige Lochmatrize frei geworden. Es wird nun an dieser Seite ein neues Blech eingeschoben, den Spindeln *o* eine entgegengesetzte Drehbewegung erteilt, sodass dieses Blech festgehalten wird, worauf dann der linksseitige Stempel zufolge der inzwischen eingetretenen Umsteuerung der Mutter *d* auf dieser Seite die gleiche Arbeit verrichtet. Die Umsteuerung der Schneckenwelle *s* bezw. der zeitweilige Stillstand dieser Welle während der abwechselnden Drück- und Zieharbeit der Stempel könnte auch selbstthätig mittels geeigneter Vorrichtungen bekannter Art herbeigeführt werden. Der etwas unregelmässige Rand der Wandung wird abgestochen und es ergeben sich dann Behälter, bei welchen die Wandung höher ist als der Halbmesser des Bodens.

Es lassen sich auf vorliegender Ziehpresse auch Behälter mit nach oben konisch erweiterter Wandung herstellen. Es ist hierzu nur erforderlich, einen Stempel zu verwenden, dessen Durchmesser gegenüber der lichten Weite der Lochmatrize um ein grösseres Mass kleiner ist als die doppelte Blechstärke ausmacht.

Einschneiden von Zapfen und Nuten

Zum Einschneiden von Zapfen, Löchern oder Nuten in Holzbalken oder dergl. durch eine kombinierte Stemm- und Hobelvorrichtung in einfacher Weise dient die in Fig. 861 dargestellte Maschine von John Clarke in Strand b. London, D. R.-P. Nr. 139737.

Auf den Ständern *a* und *b* ruht ein Tisch *c*, welcher mittels eines durch ein Handrad *d* bewegten Zahnrad- und Zahnstangengetriebes hin- und herbewegt werden kann. Auf dem Tisch *c* ist noch ein weiterer Tisch *e* angeordnet, welcher mittels einer durch ein Handrad *f* bewegten Schraube auf dem Tisch *c* quer verschoben werden kann. Der Tisch *e* trägt eine aufwärts gerichtete Wand *g*, welche als feste Klemmbacke zum Einklemmen des zu bearbeitenden Holzes dient, während gegenüber die bewegliche Klemmbacke *h* angeordnet ist, die durch eine Schraube mit dem Handrad *i* bewegt werden kann. Mittels eines Handrades *j* und einer damit verbundenen Schraube kann schliesslich ein Teil *k* des Tisches *e* aus der Ebene des Tisches herausgehoben werden, um dadurch dem Werkstück eine grössere oder geringere Neigung zu erteilen. Im oberen Teil des Ständers *a* ist ein Gleitstück *l* verschiebbar, welches mit einer Zahnstange verbunden ist, die in ein Zahnrad *m* eingreift, das in dem Gestell gelagert ist und durch den mit einer Klinkvorrichtung *o* versehenen Handhebel *n* gedreht werden kann, wodurch das Gleitstück *l* auf- und abbeweglich ist. Die Klinkvorrichtung *o* greift in Ausschnitte eines mit dem Zahnrad *m* verbundenen Rades ein, sodass der Hub des Hebels dadurch verändert werden kann, dass man die Klinke in andere Ausschnitte eingreifen lässt.

Das Gleitstück *l* trägt auf der Rückseite des Ständers *a* einen Werkzeughalter zur Aufnahme eines Meissels oder Stemmeisens *w*. Vorn an dem Ständer *a* sind in Führungen quer verschiebbar zwei Halter *p*, von denen jeder mit einer Zahnstange fest verbunden ist, in die ein Zahnrad *q* eingreift. Letzteres steht ferner noch in Eingriff mit einem kleineren Zahnrad *r*, auf dessen Achse ein Gewichtshebel *s* befestigt ist, sodass durch den Abwärtsgang desselben bis zu einem verstellbaren Anschlag *t* durch das Zahngetriebe eine gegenseitige Annäherung der Halter *p* erzielt wird. In die Halter *p*

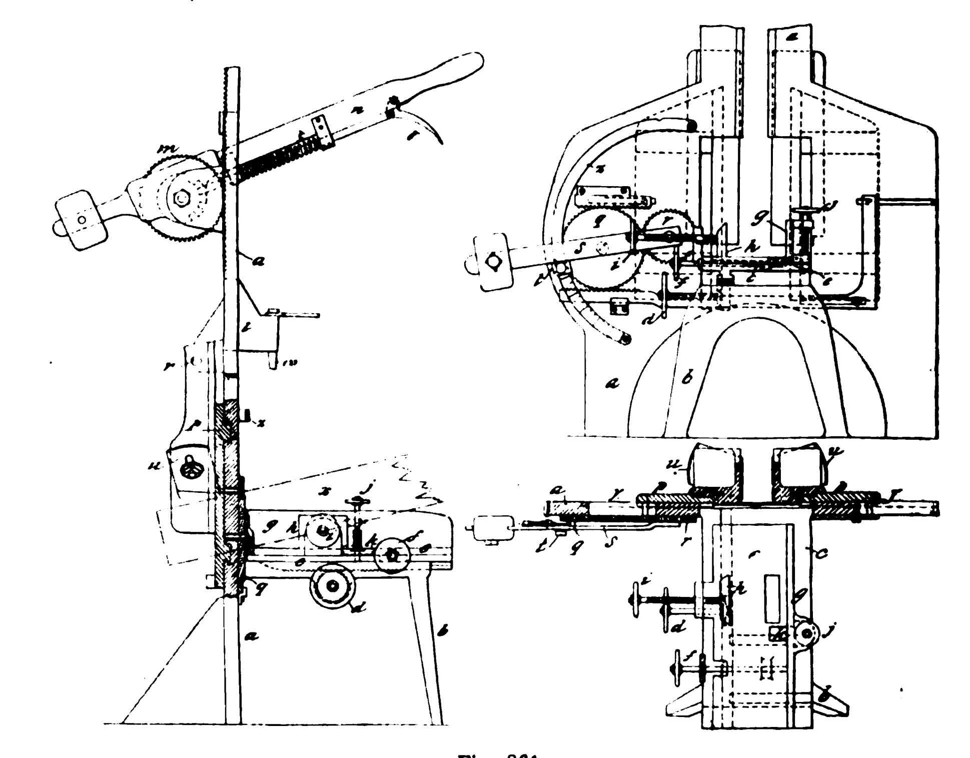
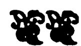


Fig. 861
Einschneiden von Zapfen und Nuten von John Clarke in Strand b. London

sind senkrecht verlaufende schwalbenschwanzförmige Nuten eingeschnitten, in welchen Hobel *u* auf- und abwärtsgleiten können, die mit einer Traverse *v* des Gleitstückes *l* verbunden sind. Der Hebel *s* kann durch eine Klinke an verschiedenen Punkten des Bogens *s* festgestellt werden, der zu diesem Zwecke mit Einschnitten versehen ist, von denen nur zwei dargestellt sind.



Neue Patente des Werkzeugmaschinenbaues

Ziehpresse

Patent Nr. 140 242 von Richard Parker in Chorley (England)

Auf Seite 303 ist diese Maschine näher beschrieben.

Patent-Anspruch: Eine doppeltwirkende Ziehpresse mit achsial hin- und herbewegter, an beiden Enden mit je einem Pressstempel versehener Spindel, dadurch gekennzeichnet, dass das Blechhalterpaar (*m*) mittels gemeinsam in Drehung versetzter Spindeln (*o*) parallel zu den Matrizen so verschoben wird, dass bei Annäherung des einen Blechhalters an seine Matrize der zweite sich gleichzeitig von der zugehörigen Matrize entfernt. — Eingereicht am 10. Februar 1901; Ausgabe der Patentschrift am 8. April 1903.

Einschneiden von Zapfen, Nuten

Patent Nr. 139 737 von John Clarke in Strand b. London

Die Erfindung ist auf S. 304 beschrieben.

Patent-Anspruch: Maschine zum Einschneiden von Zapfen, Nuten und dergl. in auf einem längs- und querverschiebbaren Tisch eingespannte Werkstücke aus Holz oder ähnlichem Material, dadurch gekennzeichnet, dass das Werkstück durch Meissel und Hobelmesser bearbeitet wird, die an einem mittels Handhebels auf- und abbeweglichen Gleitstück angebracht sind, wobei die Hobelmesser unter dem Einflusse eines Gewichtshebels einander genähert werden, bis der Gewichtshebel in seiner Abwärtsbewegung durch einen festen Anschlag begrenzt wird. — Eingereicht am 31. Januar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 2. April 1903.

Ausrücken des Antriebriemens

Patent Nr. 139 842 von Johann Braun in Düsseldorf

Gegenstand der Erfindung bildet eine Vorrichtung zum sofortigen selbstthätigen Stillsetzen von Bandsägen beim Reissen oder Abschlagen des Sägeblattes. Bei Bandsägen wird das endlose Sägeblatt u. a. dadurch in Spannung gehalten, dass ein Gewicht tragender Hebel das obere Rad, um welches das Sägeblatt läuft, nach oben drückt. Reisst letzteres oder schlägt dasselbe ab, so fällt das Gewicht nach unten. Wenn nun beim Reissen oder Abfallen des Sägeblattes die Räder der Säge weiter laufen, so kann hierdurch der die Säge bedienende Arbeiter leicht Beschädigung erleiden, zumal wenn das Sägeblatt sich in den Speichen der Räder fängt. Diesem vorzubeugen, ist der Zweck der Erfindung. In Fig. 862 und 863 ist die Vorrichtung an einer Bandsäge veranschaulicht. Seitlich am Gestell sind zwei Lagerböcke *a b* angebracht. Im oberen dieser Lagerböcke *a* dreht sich ein doppelarmiger Hebel *c*, welcher mit einem Arme an dem auf dem Hebel *d* sitzenden Gewicht *e* verstellbar angeschraubt ist, während der andere Arm an seinem Ende einen Bremsschuh *f* trägt, der gegen den Umfang des Rades *g* gerichtet ist. In dem unteren Bock *b* dreht sich ebenfalls ein Hebel *h*, welcher mit einem anderen, als Bremsschuh ausgebildeten Hebel *i* fest auf einer gemeinsamen Achse *k* sitzt. Der Hebel bezw. Bremsschuh *i* ist gegen den Umfang des unteren Rades *i* gerichtet und der Hebel *h* durch eine Schiene *m* ebenfalls mit dem Gewicht *e* verbunden. Fällt infolge Reissens oder Abschlagens des Sägeblattes das Gewicht *e* nach unten, so wirkt letzteres hierdurch derart auf den Hebel *c* und durch die Schiene *m* auf den Hebel *h*, dass die beiden Bremsschuhe *f i* gegen die beiden in Bewegung befindlichen Räder *g l* schlagen und so diese bremsen. Die an dem Hebel *h* befindliche Nase *n* drückt hierbei gleichzeitig derart auf den an dem Bock *o* auf der Achse *p* sitzenden Hebel *q*, dass der rechtwinklig zu diesem auf derselben Achse sitzende Hebel *r* die an der Riemenausrückstange *s* befestigte Anschlagplatte *t* mitsamt letzterer in der Pfeilrichtung verschiebt und so den Treibriemen *u*

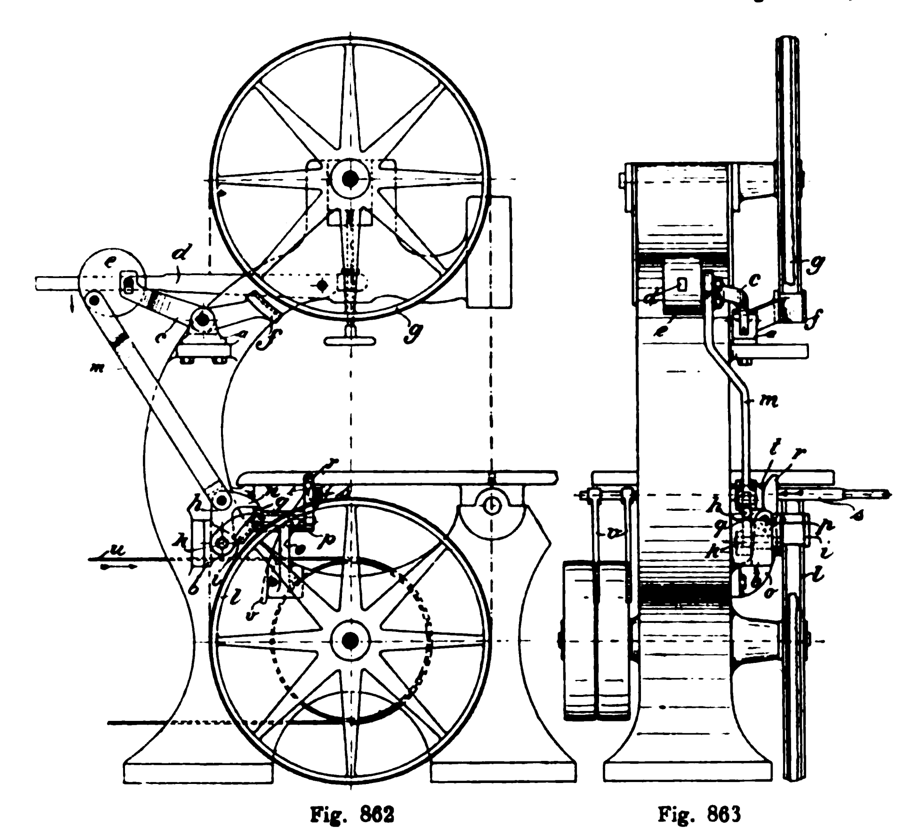


Fig. 862 Fig. 863

mittels der Riemengabel *v* von der festen auf die lose Scheibe bringt. Der Stillstand der Säge wird also durch gleichzeitiges Ausrücken des Antriebriemens und Bremsen der das Sägeblatt treibenden Räder bewirkt. Da die Räder *g l* an ihrem Umfang mit Gummi versehen sind, so sind die Bremsschuhe *f i*, um letzteren nicht anzugreifen, entsprechend ausgespart und derart ausgebildet, dass sie den Kranz der Räder nur seitlich fassen. Die Aussparung in den Bremsschuhen ist seitlich etwas konisch, ebenso der Kranz an den Scheiben, wodurch ein sicheres und schnelles Bremsen derselben erreicht wird.

Patent-Anspruch: Vorrichtung zum Ausrücken des Antriebriemens sowie zum Bremsen der das Sägeblatt treibenden Räder an Bandsägen beim Reissen oder Abschlagen des Sägeblattes, dadurch gekennzeichnet, dass das die Spannung des Sägeblattes bewirkende Gewicht beim Herunterfallen die mit demselben verbundenen, mit Bremsschuhen versehenen Hebel (*c h*) zwecks Bremsung der Räder (*g l*) bewegt, wobei einer der letzteren ausserdem gleichzeitig auf einen weiteren Hebel (*q*) drückt, welcher einerseits auf die Riemenausrückvorrichtung wirkt. — Eingereicht am 18. Februar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 2. April 1903.

Sägenschärf- und Schränkmaschine

Patent Nr. 139 646 von Friedrich Schmaltz in Offenbach a. M.

Zusatz zum Patente 133 344 vom 22. Mai 1901.

Im Jahrg. 1902, Heft 35, Seite 541 wurde eine Sägenschärf- und Schränkmaschine von Friedrich Schmaltz in Offenbach a. M. (Patent Nr. 133 344) beschrieben, die sich durch ihre einfache Bauart in der Praxis gut bewährt hat.

Im Verlaufe ihrer fabrikmässigen Herstellung hat dieselbe verschiedene Verbesserungen erfahren, die sich insbesondere auf die Anordnung und Bethätigung der einzelnen Organe beziehen. Zunächst ist der Schleifscheibenträger in der Weise geändert, dass er höher nach oben emporragt und seinen Drehpunkt so erhalten hat, dass man ihm und damit der Schleifscheibe eine beliebige Schrägstellung sowohl nach der einen wie nach der anderen Seite hin geben kann, ohne den Angriffspunkt der Schleifscheibe zu verlegen. Hierzu ist gleichzeitig der jetzt nicht mehr als Gabel, sondern als einfacher Arm ausgebildete, sonst aber genau wie früher angeordnete Schleifscheibenhalter vermittels einer Schraube in der Höhenlage verstellbar. Ausserdem ist der den Arm der Schleifscheibe hin- und herbewegende Hebel nicht mehr direkt in Berührung mit dem Exzenter gebracht, sondern es ist ein Hebel dazwischen geschaltet, wodurch eine beliebige Verstellbarkeit der seitlichen Drehbarkeit der Schleifscheibe erreicht wird. Der Hebel ist dabei im Kopf verstellbar. Der Schlitten wird jetzt nicht mehr wie bei der alten Anordnung durch einen Hebel bewegt, sondern das Exzenter ist jetzt auf dem vorderen Ende der Welle angeordnet und der Schlitten liegt auf dem Exzenter direkt auf. Endlich ist der die Transportklinke bewegende Arm nicht mehr fest auf seiner Welle, sondern er sitzt lose und wird durch einen besonderen Hebel bewegt, gegen den er durch eine Feder gehalten wird. Durch die Anordnung der Schraube kann dabei die relative Bewegung der Klinke beliebig eingestellt werden.

Patent-Anspruch: Sägenschärf- und Schränkmaschine nach Patent 133 344, dadurch gekennzeichnet, dass der nach oben verlängerte, die Schleifscheibe tragende Schlitten durch das auf dem vorderen Ende der Welle angeordnete Exzenter unmittelbar betrieben wird, während die seitliche Verdrehung der Schleifscheibe unter Vermittlung eines dazwischen geschalteten Hebels und der Vorschub des Sägeblattes unter Vermittlung eines mit Stellschraube versehenen Hebels geschieht, welcher auf den die Sperrklinke tragenden, lose angeordneten Hebel einwirkt. — Eingereicht am 5. Juni 1902; Ausgabe der Patentschrift am 2. April 1903.

Schutzvorrichtung für Kreissägen

Patent Nr. 139 734 von Sigmund Rosenzweig in Wieliczka (Galizien)

Die Erfindung betrifft eine Schutzvorrichtung für solche Kreissägen, bei welchen das Werkstück in einer unterhalb der Kreissägenwelle liegenden Ebene vorgeschoben wird. Diese Schutzvorrichtung, welche ein bleibendes Abschliessen des Sägeblattes an allen Seiten ermöglicht, besteht aus einer auf dem Tisch aufruhenden, heb- und senkbaren Schutzwand, welche die untere Hälfte des Sägeblattes an der Seite abschliesst und mit einer die Einführseite deckenden Klappe gelenkig verbunden ist, während die Austrittsseite in bekannter Weise durch ein stellbares Bogenstück geschlossen

ist, das in der Ebene des Sägeblattes liegt. Da die Einführung des Werkstückes unterhalb der Sägeblattwelle erfolgt, kann die obere Hälfte des Sägeblattes durch eine Schutzkappe gebräuchlicher Art, jedoch bleibend verdeckt werden, sodass das Sägeblatt auch während der Arbeit für den Arbeiter von keiner Seite erreichbar ist. Fig. 864 veranschaulicht eine mit unterhalb der Kreissägenwelle angeordnetem Arbeitstisch und mit einer derartigen Schutzvorrichtung versehene Kreissäge. Der Tisch *a*, welcher verschiebbar oder feststehend sein kann, liegt mit seiner das Werkstück *b* tragenden Fläche unterhalb der Welle *c* des Sägeblattes *d*. Das Sägeblatt ist seitlich durch eine Schutzwand *f* abgeschlossen, welche in dem mit dem Lagerstuhl verbundenen Rahmen *g* heb- und senkbar ist und durch ein Scharnier *h* mit der die Einführöffnung deckenden Klappe *i* gelenkig verbunden ist, die ihrerseits am Lagerstuhl ihre Drehachse hat. An der Austrittsseite ist der untere Teil des Sägeblattes durch ein Bogenstück *k* abgedeckt, welches in der Ebene des Sägeblattes liegt und am Lagerstuhl mit Bezug

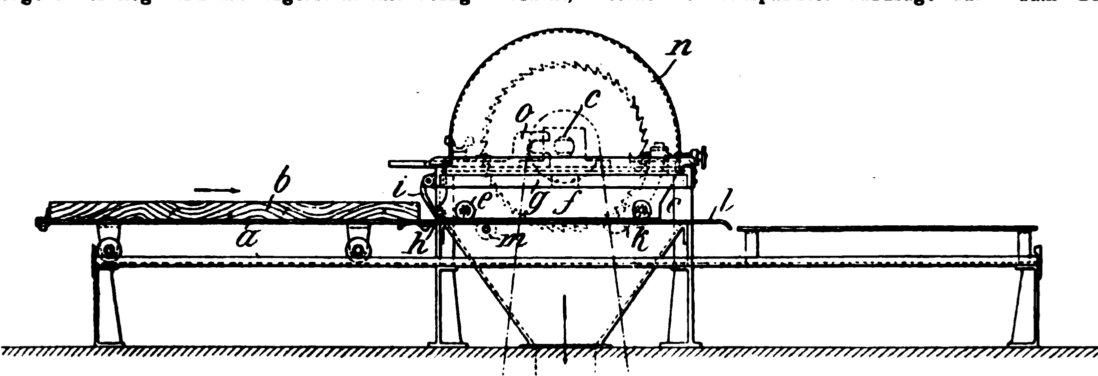


Fig. 864

auf dasselbe verschoben und auf diese Weise je nach dessen Grösse eingestellt werden kann. Der untere Umfangsteil des Sägeblattes dringt durch einen Schlitz einer feststehenden, in der Höhe der Zuführebene des Tisches angeordneten Platte *l*, über welche an der Einführseite eine den leichteren Vorschub des Werkstückes ermöglichende Rolle oder Walze *m* etwas vorragt. Der ganze obere Teil des Sägeblattes ist durch eine Schutzkappe *n* überdeckt, welche am Lagerstuhl festgemacht ist und nur im Falle der Auswechselung eines Sägeblattes, beim Schärfen desselben, bei Reparaturen oder dergl. abgenommen wird. Die Antriebsriemscheibe ist ebenfalls durch eine Schutzhaube *q* abgedeckt. Durch das auf dem Tische *a* oder mit demselben vorgeschobene Werkstück wird die Klappe *i* nach innen gedreht und dadurch die Schutzwand gehoben, sodass das Werkstück leicht vorwärts bewegt werden kann, da es über die Walze *m* geht, andererseits aber unter an der gehobenen Schutzwand vorgesehene Rollen *e* hingeführt wird. Um bei ausgerücktem Riementrieb eine Feststellung des Sägeblattes bewerkstelligen zu können und gegen ein unbeabsichtigtes Ingangsetzen, selbst durch Einrückung des Riementriebes, vollständig gesichert zu sein, sodass ohne jede Gefahr die bei einer Reparatur oder dergl. nötigen Handgriffe vorgenommen werden können, ist am Lagerstuhl eine verschieb- und feststellbare Klaue *o* angebracht, welche in vorgeschobener Stellung über eine mit Abflachungen versehene Stelle der Sägeblattwelle *c* greift und letztere samt der Riemscheibe *p*, die ebenfalls von einer Schutzkappe *q* überdeckt ist, festhält.

Patent-Anspruch: Schutzvorrichtung für Kreissägen, bei welchen der Arbeitstisch unterhalb der Sägeblattwelle angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass der untere Teil des Sägeblattes seitlich durch eine in bekannter Weise mit Gleitrollen versehene, in einem Rahmen (*g*) heb- und senkbare Schutzwand (*f*) abgeschlossen ist, welche an einer die Einführseite abschliessenden Klappe (*i*) angelenkt ist und samt dieser durch das Werkstück bei dessen Vorschub gehoben wird, wobei die Austrittsseite in bekannter Weise durch ein stellbares Bogenstück und der obere Teil des Sägeblattes durch eine Schutzkappe gebräuchlicher Art beständig abgeschlossen bleiben. — Eingereicht am 14. Januar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 2. April 1903.

Bandsäge

Patent Nr. 139 874 von Wilhelm Schröder in Leipzig-Reudnitz

Die Erfindung betrifft eine Verbesserung an solchen von Hand oder Fuss anzutreibenden Bandsägen, welche mit anderen Werkzeugen, wie beispielsweise mit Kreissäge, Bohr- und Fräsevorrichtung und dergl. verbunden sind, sodass bald mit dem einen oder mit dem anderen Werkzeug gearbeitet werden kann. Bei diesen Werkzeugmaschinen tritt in den Lagern der einseitig belasteten Antriebswelle ein derartiges Klemmen ein, dass es einer Person sehr schwer fällt, längere Zeit auf der Maschine zu arbeiten. Wird dagegen Rücksicht auf die mit der Bandsäge verbundenen Werkzeuge genommen, das Schwungrad also zwischen die Lager der unteren Bandsägerollenwelle gebracht, so tritt wieder beim Arbeiten mit der Bandsäge das Klemmen in den Lagern ein. Um diese Mängel zu beseitigen, ist unter der unteren Bandsägerolle eine abstellbare Entlastungsvorrichtung angebracht, welche bei entspannter Bandsäge zur Entlastung der Lager eingestellt und umgekehrt bei gespanntem Band abgestellt wird, Fig. 865. Die Entlastungsvorrichtung besteht in der Hauptsache aus einer senkrecht unter dem Rand *r* der unteren Bandsägerolle *a* drehbar gehaltenen Rolle *b*, die in geeigneter Weise von irgend einem Stellhebel so gehalten wird, dass dieselbe der Rolle *a* genähert oder von dieser abbewegt

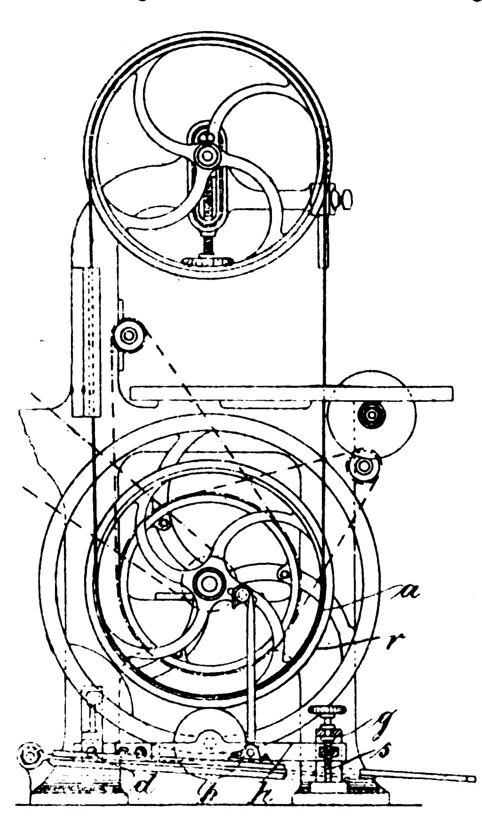
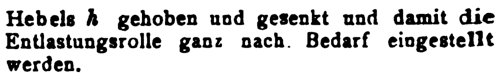


Fig. 865

werden kann. In Fig. 865 wird die Entlastungsrolle *b* von einem Hebel *h* getragen, dessen eines Ende an einem feststehenden Bolzen *d* drehbar angeordnet ist und dessen anderes Ende sich in dem Bügel *g* führt. Mittels der von oben durch den Bügel *g* niedergeführten Stellschraube *s* kann das äussere Ende des



Hebels *h* gehoben und gesenkt und damit die Entlastungsrolle ganz nach Bedarf eingestellt werden.

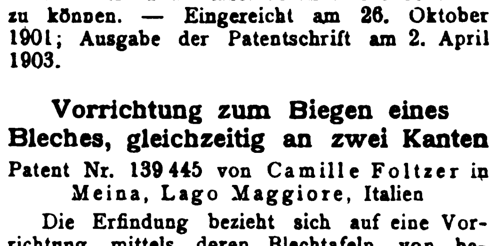
Patent-Anspruch: Bandsäge in Verbindung mit einer Kreissäge, Bohr-Fräsvorrichtung und dergl. für Fuss- und Handbetrieb mit einseitig belasteter unterer Sägerollenwelle, dadurch gekennzeichnet, dass zur Entlastung der unteren Lager bei entspanntem Sägeband unterhalb der unteren Bandsägerolle (*a*) eine Entlastungsrolle (*b*) derart einstellbar gehalten wird, dass dieselbe je nach Bedarf gegen die Sägerolle (*a*) gedrückt oder von dieser abbewegt werden kann. — Eingereicht am 28. Juni 1902; Ausgabe der Patentschrift am 2. April 1903.

Vorrichtung zum Biegen der Mäntel für Blechkasten u. dgl.

Patent Nr. 140 045 von Robert Karges in Braunschweig

Bei den bisher gebräuchlichen Vorrichtungen zum Biegen der Mäntel für Blechkasten und dergl. wurden zunächst zwei Kanten durch Eindrücken eines Stempels in eine entsprechende Rinne gebildet und dann die beiden übrigen Kanten mittels zweier an dem Stempel befindlicher Scharnierklappen gebogen. Diese Maschinen haben den Uebelstand, dass sie nur für eine Kastengrösse benutzt werden können. Im Gegensatz hierzu ist es durch die den Gegenstand vorliegender Erfindung bildende Maschine ermöglicht, mit denselben Werkzeugen eine ganze Reihe von Kastengrössen herzustellen. Dieses ist dadurch erreicht, dass für das Biegen der Bleche Klappen vorgesehen sind, deren Drehpunkte tiefer als die Auflagerplatte für das zu biegende Blech gelegt sind. Die Form bezw. Grösse des Kastens wird hierbei durch einen für das Einlegen der Blechplatten gleichfalls hochdrehbaren Klotz bestimmt, dem einzigen Teile der Maschine, der einer Auswechselung bedarf.

Patent-Ansprüche: 1. Eine Vorrichtung zum Biegen der Mäntel für Blechkasten und dergl. mittels gegen einen Formklotz zu drehender Scharnierklappen, dadurch gekennzeichnet, dass diese Klappen zweiteilig, durch Schlitze und Bolzen der Höhe und Schräge nach einstellbar und um unterhalb der Auflagerfläche der zu biegenden Blechplatte angeordnete Scharniere drehbar sind, deren Lagerböcke gleichfalls durch Schlitze oder dergl. beliebig schräg gestellt werden können, zum Zweck, die Grösse und Lage der Biegeklappen dem jeweilig benutzten Formklotz anpassen zu können. — 2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Formklotz für das Einlegen der zu biegenden Blechplatte an einem Drehzapfen befestigt ist, dessen Lagerbock der Höhe nach verstellbar eingerichtet ist, zum Zweck, Formklötze beliebiger Grösse und Gestalt in ein und derselben Maschine benutzen zu können. — Eingereicht am 26. Oktober 1901; Ausgabe der Patentschrift am 2. April 1903.



Vorrichtung zum Biegen eines Bleches, gleichzeitig an zwei Kanten

Patent Nr. 139 445 von Camille Foltzer in Meina, Lago Maggiore, Italien

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung, mittels deren Blechtafeln von beliebiger Länge und Stärke in Winkeln oder anderen Krümmungen abgebogen werden können. Die bisherigen Einrichtungen hierfür waren sehr teuer und deshalb den meisten Interessenten unzugänglich. Die Erfindung besteht in der Anordnung einer nahe dem Boden befindlichen, leicht veränderlichen Unterlage und einer Festspannvorrichtung für die zu biegenden Platten, sowie in der Anordnung einer grossen Anzahl voneinander unabhängiger Biegevorrichtungen, welche einzeln oder gemeinsam zur Wirkung kommen können.

Patent-Anspruch: Vorrichtung zum Biegen von Blechen gleichzeitig an zwei Kanten mittels flügelartig aufschlagender Platten, dadurch gekennzeichnet, dass diese Platten in

grosser Zahl beiderseits der Festspannvorrichtung in der Breitenrichtung verstellbar und drehbar gelagert sind, sowie unabhängig voneinander durch mechanische Kräfte zwecks Biegung der Blechplattenteile bewegt werden können. — Eingereicht am 9. Juli 1901; Ausgabe der Patentschrift am 4. April 1903.

Stauch- und Schweissvorrichtung

Patent Nr. 139 538 von Emanuel Stauber in Berlin

Die Erfindung bezieht sich auf eine Stauch- und Schweissvorrichtung mit einer durch Kniehebel und Schraubenspindel beweglichen und einer festen Klemmklaue. Die bewegliche Klemmklaue ist auf dem Arbeitstisch mittels zweier Kniehebel durch eine Schraube mit Rechts- und Linksgewinde verschiebbar angeordnet. Die feste Klemmklaue ist auf dem Arbeitstisch der Länge nach verstellbar angeordnet. Die Vorrichtung ist durch Fig. 866 und 867 dargestellt. Die bewegliche Klemmklaue *a* ist mit einem unteren Ansatz *b* in einer Aussparung *c* des Arbeitstisches *d* der Länge

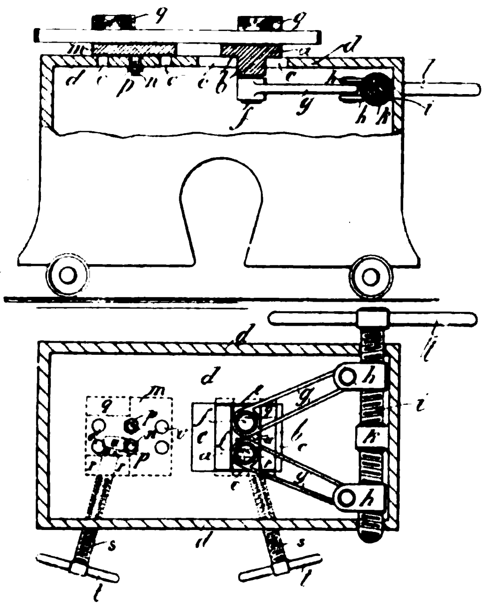


Fig. 866 und 867

nach schlittenartig verschiebbar angeordnet. Der Ansatz *b* besitzt an der unteren Fläche zwei Zapfen *f*, an welche die Stangen *g* angelenkt sind. Das andere Ende der Stangen *g* ist an lose Muttern *h* angelenkt, durch welche die Spindel *i* hindurchgeht. Letztere besitzt Rechts- und Linksgewinde und dreht sich in der Lagerhülse *k*, welche fest am Maschinengestell sitzt. Ein Handrad oder Handgriff *l* dient zum Drehen der Spindel *i*. Die feste Klemmklaue *m* besitzt an der unteren Fläche einen oder zwei Schraubenzapfen *n*, mit welchen sie durch Stelllöcher *o* des Arbeitstisches *d* hindurchgreift. Die Festhaltung geschieht durch Muttern *p*. Durch Verstellung der Klemmklaue *m* kann man die Stauchlänge bezw. den Weg des Schlittens *ab* verlängern oder verkürzen. Je eine Klemmbacke *q* der beiden Klemmklauen *a* und *m* ist gezahnt, während jede der anderen Klemmbacken *r* mit Muttergewinde für Klemmschrauben *s* versehen ist, die am äusseren Ende einen Handgriff *t* besitzt und am inneren Ende mit einem gezahnten Klemmstück *u* derart verbunden ist, dass letzteres nur an der achsialen Verschiebung, nicht auch an der Drehung der Schraubenspindeln *s* teilnimmt.

Patent-Anspruch: Stauch- und Schweissvorrichtung mit einer festen und einer durch Kniehebel und Schraubenspindel beweglichen, das Arbeitsstück mittels Klemmschrauben festhaltenden Klemmbacke, dadurch gekennzeichnet, dass die Verschiebung der beweglichen Klemmbacke (*a*) mittels zweier Gelenkdruckarme (*g*) bewirkt wird, die mit einer angelenkten Muffe (*h*) mit Muttergewinde auf einer drehbar, aber unverschiebbar gelagerten Schraubenspindel (*i*) mit seitlichem Handrad oder Handgriffen (*l*) sitzen. — Eingereicht am 22. Oktober 1901; Ausgabe der Patentschrift am 3. April 1903.

Bohrfutter

Patent Nr. 139 908 von J. Hill in Neustrelitz

Das Bohrfutter besteht aus einem mit Schraubengewinde versehenen Bohrfutterkörper *k*, Fig. 868, in dem sich ein Gewindeloch befindet, dessen Gewinde entgegengesetzt dem Gewinde des Bohrfutterkörpers bezw. der

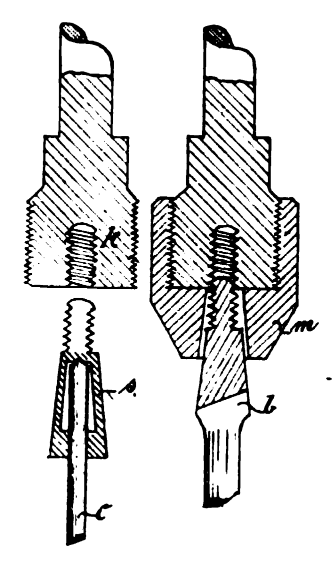


Fig. 868

Spannmutter verläuft. Die Spannmutter *m* besitzt ein rundes oder vierkantig-konisches Loch, welches sich von innen nach aussen hin erweitert. Der zu befestigende Bohrer *b*, der ein dem Gewindeloch im Bohrfutterkörper entsprechendes Gewindeende und einen dem konischen Loche in der Spannmutter entsprechenden Ansatz hat, wird in den Bohrfutterkörper hineingeschraubt und durch Rückwärtsdrehen der Spannmutter in das konische Loch derselben hineingepresst. Zur Befestigung von kleineren Bohrern mit rundem Schafte dient die Spanngabel *s*. Diese besteht aus einem runden oder vierkantig-konischen, unten gehärteten Stahlschafte, welcher mit einem in das Gewindeloch im Bohrfutterkörper passenden Gewindeende versehen ist und zur Aufnahme des Bohrerschaftes entsprechende Kreuzschnitte hat, sodass beim Abwärtsdrehen der Spannmutter die Spanngabel nach dem Futterkörper hineingezogen und so in das konische Loch der Spannmutter gepresst wird.

Patent-Ansprüche: 1. Bohrfutter, bei welchem durch Drehen einer mit einem konischen dem konischen Ansatz am Bohrer entsprechenden Loch versehenen Mutter ein Bohrer mit Gewindeende in ein Gewindeloch im Futterkörper eingeschraubt wird, dadurch gekennzeichnet, dass das Gewinde der Mutter entgegengesetzt dem Gewinde des Bohrerendes verläuft, sodass beim Zurückdrehen der Mutter vom Futterkörper der Bohrer in den Futterkörper hineingeschraubt und dadurch fest gegen die Mutter gepresst wird. — Die Patentschrift enthält noch einen Unteranspruch. — Eingereicht am 22. Januar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 30. März 1903.

Maschine zur Herstellung der Holzgerippe für Feueranzünder

Patent Nr. 140 288 von Pollard & Metcalf, Limited in Silsden (York, Engl.) Zusatz zum Patente Nr. 121 370 vom 11. April 1899

Vorliegende Erfindung betrifft eine Verbesserung bezw. weitere Ausgestaltung der durch das Patent 121370 geschützten Maschine zur Herstellung von Holzgerippen für Feueranzünder. Mit dieser Maschine werden Holzlatten mit Nuten auf beiden Seiten derart versehen, dass Rippen stehen bleiben, welche Durchzugsöffnungen zwischen sich belassen. Nach vorliegender Erfindung werden die Holzlatten derart schrittweise durch eine Vorschubvorrichtung in der Maschine weiterbewegt, dass während der Bewegung eine Anzahl von Sägeblättern auf der einen Seite die Nuten herstellt, während beim Stillstand des Arbeitsstückes die Nuten durch einen anderen Satz Sägeblätter auf der anderen Seite in diagonaler Richtung gebildet werden. Mit der vorliegenden Maschine können die diagonalen Nuten nicht nur über die ganze Fläche des Arbeitsstückes eingeschnitten werden, sondern man kann auch einen Teil des Holzes in der Richtung dieser Nuten stehen lassen, sodass die einzelnen Klötzer miteinander verbunden bleiben und auch noch etwas mehr zu verbrennendes Holz übrig bleibt. Mit der vorliegenden Erfindung wird weiterhin bezweckt, die Latte in genau abgepassten Zwischenräumen schrittweise weiter zu schieben.

Patent-Ansprüche: 1. Maschine zur Herstellung der Holzgerippe für Feueranzünder nach Patent 121 370, dadurch gekennzeichnet, dass ein Zahnrad mit Teilzahnkranz angeordnet ist, welches die schrittweise Zuführung der Latte zu den die Längsnuten auf einer Seite schneidenden Kreissägen bewirkt, dann unter Aussetzung des Vorschubs der Latte die Sägen zur Bildung der Diagonalnuten auf der anderen Seite bewegt und gleichzeitig die beständig umlaufenden Sägen zum Abschneiden der gewünschten Längen der Feueranzünder auf- und abbewegt. — 2. Ausführungsform der Maschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Sägen zum Einschneiden der Diagonalnuten an einem Schwinghebel angebracht sind, welcher unter Einwirkung eines Kurvenschlitzes so geschwungen wird, dass die Sägen in verschiedenen Höhenlagen Einschnitte ausführen und in und ausser Berührung mit dem Arbeitsstück gebracht werden können. — Eingereicht am 23. Juli 1902; Ausgabe der Patentschrift am 8. April 1903.

Tragbare Aussägemaschine

Patent Nr. 139 875 von Hugo Baum in Düsseldorf Zusatz zum Patente 125 272 vom 3. Mai 1900

Im Jahrg. 1901, Heft 8, Seite 130 haben wir eine tragbare Aussägemaschine nach dem Patente 125 272 beschrieben.

Nach dem Zusatzpatente wird die Bauart so getroffen, dass sich die ganze Maschine gleichmässig hochhebt. An jeder Kopfseite der Maschine, Fig. 869, befindet sich eine Rolle *r*, welche beiderseits in je eine Stange *s* gelagert ist. Jede der Stangen *s* wird genau senkrecht

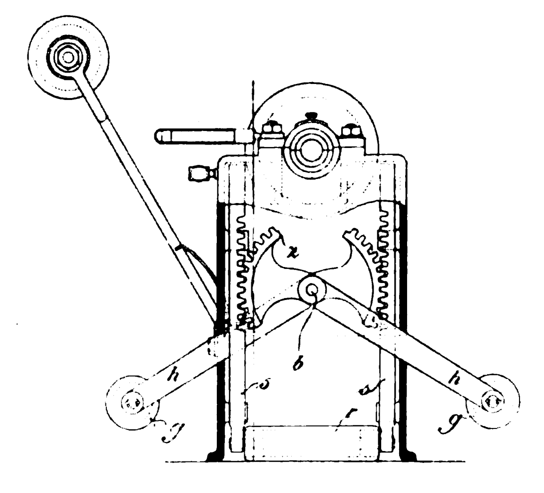


Fig. 869

geführt. Auf Bolzen *b* drehbar angeordnet befinden sich an den Längsseiten der Maschine je zwei doppelarmige Hebel *h*, welche durch einen in der äusseren Längswandung befindlichen Schlitz hindurchtreten und ausserhalb der Maschine durch je einen Holzgriff *g* miteinander verbunden sind. Das dem Holzgriff entgegengesetzte Ende der Hebel *h* besitzt ein Zahnsegment *z*, welches in die mit einer Zahnstange versehene Führungsstange *s* der Rollen *r* eingreift. Bewegt man nun die an den beiden Längsseiten der Maschine befindlichen Holzgriffe *g*, mithin auch die Hebel *h* nach oben, so drücken die Zahnsegmente die Stangen *s*, also auch die Rollen *r* nach unten, bezw. die ganze Maschine nach allen Seiten gleichmässig nach oben.

Patent-Anspruch: Tragbare Aussägemaschine nach Patent 125 272, dadurch gekennzeichnet, dass durch vier doppelarmige, paar-

weise durch einen Holzgriff (g) miteinander verbundene Hebel (h), die an ihren den Holzgriffen entgegengesetzten Enden Zahnsegmente tragen, in welche senkrecht geführte Zahnstangen (s) eingreifen, die ganze Maschine gleichmässig senkrecht hochgehoben wird, wobei die an je zwei Zahnstangen (s) angeordneten Rollen (r) ein Verschieben der Maschine erleichtern. — — Eingereicht am 1. Juli 1902; Ausgabe der Patentschrift am 2. April 1903.

Maschine zum Sortieren von Pfropfen oder Korken

Patent Nr. 140245 von Heinrich Vincke in San Feliu de Guixols (Catalonien, Spanien)

Den Gegenstand vorliegender Erfindung bildet eine Maschine, bei der das Sortieren von Pfropfen in der Weise bewirkt wird, dass die zu sortierenden Pfropfen der Reihe nach in ein System untereinander angeordneter Hülsen von zilindrischer oder kegel- bezw. trichterförmiger Gestalt und mit immer kleineren Durchmessern bezw. mit immer engeren Auslassöffnungen einfallen, und dann der in der seinem Kaliber entsprechenden Hülse gefangene Pfropfen nach erfolgter Umkippung oder Neigung der Hülsen mit Hülfe einer geeigneten Ausstossvorrichtung in getrennte, für die einzelnen Pfropfenkaliber bestimmte Sammelrinnen oder Sammelbehälter ausgestossen wird, worauf die Ausstossvorrichtung zurückbewegt und die Hülse zum Auffangen des nächsten Pfropfens wieder aufgerichtet wird. Das Wesentliche und Neue der vorliegenden Erfindung besteht also in der Sortierung der Pfropfen mit Hülfe von verschiedenkalibrigen, zilinder- oder kegelförmigen Kipphülsen im Gegensatz zu den bekannten Verfahren, nach denen man die zu sortierenden Pfropfen entweder mittels Hand in der Korkgrösse entsprechende Löcher eines Kaliberbrettes einpasste oder über bezw. zwischen sich drehende Rollen- oder Walzenpaare mit sich erweiternden Abständen entlanggleiten liess, wobei dann die Pfropfen zwischen denjenigen Rollen hindurchfallen, deren gegenseitiger Abstand dem jeweiligen Kaliber der Pfropfen entspricht. Die diesem letzteren Verfahren entsprechenden Maschinen arbeiten nun sehr gut, solange es sich um mit der Maschine geschnittene Pfropfen handelt. Bei mit der Hand geschnittenen Pfropfen oder Korken, welche stets eine mehr oder weniger unrunde bezw. eckige Form aufweisen, ist es jedoch unmöglich, mit einer solchen Sortiermaschine ein genaues Sortieren nach Kaliber zu erzielen, weil die Möglichkeit vorliegt, dass sonst gleich grosse, d. h. einem bestimmten Kaliber entsprechende Pfropfen, je nachdem sie mit der dickeren oder dünneren Seite zwischen die Rollenpaare hindurchfallen, in verschiedene Kaliberabteilungen oder Sammelbehälter gelangen können. Es wird in solchen Fällen, wenn es sich um wirklich genaues Sortieren handelt, immer noch ein Nachsortieren der Pfropfen mittels Hand und Kaliberbrett erforderlich sein. Die neue Maschine, die in der Patentschrift durch 3 Abbildungen veranschaulicht ist, ersetzt infolge ihres verlässlichen Sortierens nicht nur die Arbeit des Vorsortierens mittels bekannter Maschinen, sondern auch des Nachsortierens mittels Hand.

Patent-Ansprüche: 1. Maschine zum Sortieren von Pfropfen oder Korken, gekennzeichnet durch eine Anzahl untereinander angeordneter, der Reihe nach enger werdender Kipphülsen, welche in einfacher oder mehrfacher Anordnung nebeneinander derart an eine Umstell- oder Kippvorrichtung angeschlossen sind, dass, nachdem je ein Pfropfen in jede senkrechte Hülsenreihe eingelassen ist, durch die Umstellung der Kippvorrichtung die sämtlichen Kipphülsen geneigt bezw. umgelegt werden und alsdann eine ebenfalls von der Kippvorrichtung bewegte Ausstossvorrichtung, die in den ihren Kalibern entsprechenden Kipphülsen gefangenen Pfropfen in getrennte, für die einzelnen Pfropfengrössen bestimmte Sammelrinnen bezw. Sammelbehälter ausstösst, worauf durch die Zurückbewegung der Kippvorrichtung die Ausstossvorrichtung in ihre Ruhestellung zurückgebracht wird und die sämtlichen Kipphülsen zur Aufnahme neuer Pfropfen wieder aufgerichtet werden. — Drei weitere Ansprüche betreffen Ausführungsformen der Maschine. — Eingereicht am 19 Januar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 8. April 1903.

Rohrwalzwerk

Patent Nr. 139667 von Rudolf Mengelbier in Andernach a. Rh.

Die Erfindung besteht in einem Walzwerk zum Auswalzen von dickwandigen Rohren und Hohlstäben mit einem beweglichen Dorn und kreuzweis hintereinander liegenden Walzen. Die aufeinanderfolgenden angetriebenen Walzenpaare haben zunehmende Umfangsgeschwindigkeit und die ersteren Walzenpaare unrunde Kaliber, sodass der frei mit dem Werkstück durch die Walzen hindurchgezogene Dorn infolge der an den ersten Walzenpaaren auftretenden geringen

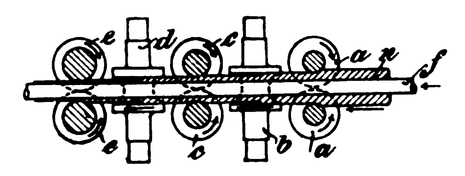


Fig. 870

Reibung nahezu mit der Geschwindigkeit des letzten Walzenpaares, dessen Walzen rundes Kaliber besitzen, durch dasselbe hindurchgeführt wird. Die Wirkung dieser Einrichtung ist die, dass weder ein schnelles Erkalten des Walzgutes noch ein Erwärmen des Dornes, noch ein gegenseitiges Festfressen der Walzen, des Werkstückes und des Dornes eintritt, wie es bei den Walzwerken mit Dorn sehr leicht geschieht. Ein derartiges Walzwerk ist in Fig. 870 schematisch dargestellt. Es sind a, b, c, d und e die gekreuzten, hintereinander liegenden Walzenpaare, bei deren Walzen die Umdrehungsgeschwindigkeit von a nach e hin in dem Masse zunimmt, wie es dem schnelleren Fortschreiten des in seiner Wandung bereits ausgewalzten Hohlstabes entspricht. Es ist angenommen, dass die Walzenpaare a, b und c unrundes Kaliber und die Walzenpaare d und e rundes Kaliber haben; auch die Walzen d können unrundes Kaliber haben, wohingegen das Kaliber der Walzen e stets rund sein soll. n ist der auszuwalzende Hohlstab und f der bekannte bewegliche bezw. mitbewegte Dorn, dessen Bewegungsrichtung mit der des Hohlstabes übereinstimmt, wie dies durch Pfeile angedeutet ist.

Patent-Anspruch: Rohrwalzwerk zum Auswalzen dickwandiger Rohrwerkstücke mit kreuzweis hintereinanderliegenden Walzenpaaren, dadurch gekennzeichnet, dass die aufeinanderfolgenden angetriebenen Walzenpaare zunehmende Umfangsgeschwindigkeit und die ersten Walzenpaare unrunde Kaliber haben, sodass der frei mit dem Werkstück durch die Walzen hindurchgezogene Dorn infolge der an den ersten Walzenpaaren auftretenden geringen Reibung nahezu mit der Geschwindigkeit des oder der letzten Walzenpaare, welche runde Kaliber besitzen, vorbewegt wird. — Eingereicht am 2. Mai 1900; Ausgabe der Patentschrift am 2. April 1903.

Streckmaschine zum Strecken gekrümmter, in die Kerne eingelegter Drähte oder Drahthaken für Giessereizwecke

Patent Nr. 139920 von der International Steam Pump Company in New-Jersey (V. St. A.)

Diese Streckmaschine dient zum Strecken der Drahtstücke bezw. Drahthaken, die zum Versteifen der Kerne im Giessereibetrieb dienen. Diese Drähte werden im Betrieb nach verschiedenen Formen und ihre Schenkel nach verschiedenen Ebenen gebogen und stehen in ganz verschiedenen Winkeln zu einander. Bisher war es üblich, entweder diese Drähte nach einmaligem Gebrauch in das Abfalleisen zu werfen oder sie von Hand zu strecken. Bei letzterem Verfahren entstanden aber so hohe Kosten, dass sie fast die Kosten eines neuen Drahtes bezw. Drahthakens erreichten. Auf der neuen Streckmaschine sollen die beliebig gebogenen und verbogenen Drähte bezw. Drahthaken in billigster Weise gestreckt werden, sodass sie wiederholt gebraucht werden können und somit eine wesentliche Ersparnis an Drahtmaterial im Giessereibetrieb eintritt. Die Streckmaschine hat ein Paar Ziehwalzen, welche an eine Biegevorrichtung anschliessen. Letztere ist mit einem mittleren Durchzug versehen, dessen erweiterter Mund eine Biegefläche bildet, die die Schenkel der Drähte bezw. Drahthaken erfasst, in welcher Lage dieselben auch in den Durchgang kommen, und sie in dem mittleren Durchzug richtet, durch welchen sie hindurchgezogen werden. — Die Patentschrift stellt die neue Vorrichtung in 6 Abbildungen dar.

Patent-Ansprüche: 1. Eine Streckmaschine zum Strecken gekrümmter, in die Kerne eingelegter Drähte oder Drahthaken für Giessereizwecke, dadurch gekennzeichnet, dass die Drähte von gerieften Ziehwalzen durch eine Biegevorrichtung hindurchgezogen werden, welche mit Durchzug und mit einer ausgeweiteten Biegefläche versehen ist, die das Geraderichten der nach irgend welchem Winkel gebogenen Drähte bewirkt. — Zwei weitere Ansprüche betreffen Einzelheiten. — Eingereicht am 19. Februar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 6. April 1903.

Vorrichtung zum Entrinden von Baumstämmen

Patent Nr. 139821 von Charles Rinesmith Kline in Beechwood (V. St. A.)

Diese Erfindung bezieht sich auf pneumatisch betriebene Vorrichtungen zum Entfernen der Borke von gekrümmten, ästigen, glatten, runden oder gespaltenen Stämmen ohne Abnahme von Holz, und sie besteht im wesentlichen aus einem pneumatischen Motor und einer umlaufenden, fräserartig wirkenden Schneidvorrichtung, sowie Vorrichtungen zum Uebertragen der Kraft von dem Kolben des pneumatischen Motors auf den Borkenschneider, wobei gleichzeitig Vorkehrungen getroffen sind, um die Drehrichtung des Motors und der Schneidvorrichtung umsteuern zu können.

Patent-Anspruch: Vorrichtung zum Entrinden von Baumstämmen, dadurch gekennzeichnet, dass ein Pressluftmotor und ein Fräser derart in einem Gehäuse angeordnet sind, dass der in bekannter Weise gesteuerte Motor mittels Zahnräder den durch eine am unteren Teil des Gehäuses vorgesehene Oeffnung hindurchtretenden Fräser in Umdrehung versetzt, wobei die ganze Vorrichtung mittels Handgriffe am Werkstück entlang geführt wird. — Eingereicht am 28. Januar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 8. April 1903.

Maschine zum Zusammensetzen oder Zusammendrücken von Kommutator- oder Schleifringen für elektrische Maschinen

Patent Nr. 140081 von Albany Francis Petch in London

Die Maschine, bei welcher das Zusammendrücken in ähnlicher Weise wie bei der Maschine zum Aufziehen von Radreifen im kalten Zustande und ähnlichen ringförmigen Körpern geschieht, unterscheidet sich von diesen durch die Anwendung von Druckstücken, welche sich mit ihren Seitenkanten derart überdecken oder ineinandergreifen, dass die zusammenzudrückenden Segment- oder die zwischenliegenden Isolationsstücke nicht in die Zwischenräume zwischen den Druckstücken eindringen können. Um das Zusammenhalten der miteinander vereinigten Segmente zu sichern und das Herausnehmen des Ringes aus der Maschine zu ermöglichen, wird der Ring durch einen oder mehrere Reifen vervollständigt, welche um den Kommutator oder Schleifring gelegt werden oder in Nuten in den Druckstücken eingreifen und das Ganze zusammenhalten, bis ein fester Ring oder Reifen aufgezogen worden ist.

Die Patentschrift enthält 3 Abbildungen.

Patent-Ansprüche: 1. Eine Maschine zum Zusammensetzen oder Zusammendrücken von Kommutator- oder Schleifringen für elektrische Maschinen mittels einer Anzahl von durch Druckflüssigkeit radial bewegten Pressbacken, dadurch gekennzeichnet, dass die Backen an ihren die Trennungsfugen bildenden Seitenflächen derartig gestaltet sind, dass keine von den Kommutatorlamellen durch die Trennungsfugen der Pressbacken hindurchtreten kann. — 2 Ausführungsformen der Maschinen bilden den Gegenstand zwei weiterer Ansprüche. — Eingereicht am 27. September 1901; Ausgabe der Patentschrift am 8. April 1903.

WERKZEUGTECHNIK

Parallelschraubstock

Bei der Bearbeitung von grossen, in einen Parallelschraubstock eingespannten Werkstücken, insbesondere von solchen, die eine grosse Spannweite erfordern, ist das Zittern des Schraubstockes samt dem Werkstück ein lästiger und die genaue Bearbeitung erschwerender Nachteil. Dasselbe hat seinen Grund darin, dass der vordere Backenteil nach vorn überragt und nicht genügend unterstützt ist. Diesen Uebelstand zu beseitigen, versieht Thomas Schuh in Fichtenberg, O.-A. Gaildorf (Württ.), den vorderen Backenteil mit einer senkrechten, bis auf den Boden reichenden Stütze, D. R.-P. Nr. 139 901.

In Fig. 871 ist ein solcher Parallelschraubstock dargestellt, der sich nach hinten öffnet. Der vordere Backenteil A ist mit einer senkrechten Stütze A^1 verbunden, die bis auf den Fussboden reicht

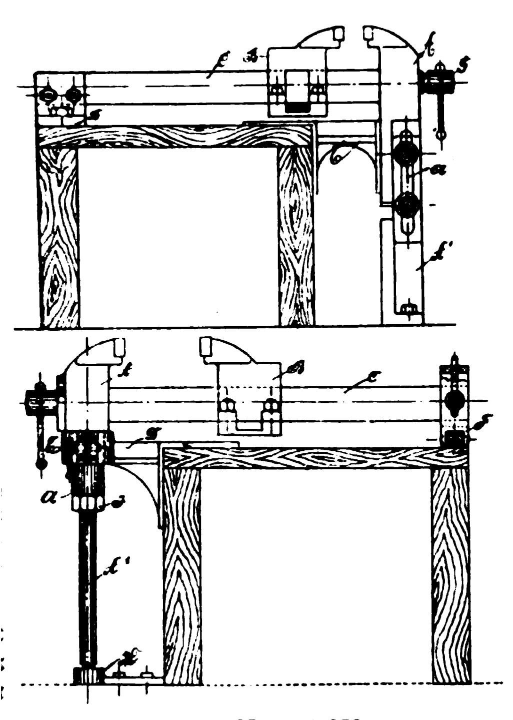


Fig. 871 und 872
Parallelschraubstock von Thomas Schuh in Fichtenberg, O.-A. Gaildorf (Württ.)

und an demselben befestigt ist. In ihrem oberen Teil besitzt die Stütze einen Schlitz a, in welchen zwei am vorderen Backenteil A angeordnete Schraubenbolzen hineinragen, wobei mittels Muttern die ein Nachstellen zulassende Verbindung zwischen Backenteil und Stütze hergestellt ist. Die Führungsschiene C für den hinteren Backenteil B hat an ihrem hinteren Ende ein Lagerstück D, das zur Verbindung der Führungsschiene mit der Werkbank dient. Der vordere Backenteil A ist durch einen Steg E mit der Werkbank verbunden. Ist bei einem Schraubstock der vordere Backenteil beweglich, so erhält die Stütze A an ihrem unteren Ende eine Laufrolle. Eine an der vorderen feststehenden Backe nachstellbar angebrachte Stütze wird in einer anderen Ausführungsform (Zusatzpatent) in Hals- und Fusslager drehbar gelagert, Fig. 872. Hierdurch wird eine Drehbewegung des Schraubstockes um seine vordere Backe ermöglicht. Der vordere, feststehende Backenteil endet in einen hohen, senkrechten Zapfen a, der in einem an der Werkbank angebrachten Lager D drehbar ist und an den sich eine senkrechte Achse A^1 ansetzt. Zur Feststellung des Oberteils in beliebiger Lage dient die Klemmschraube E. Die Stütze A^1 ist konachsial zur Drehachse des Oberteils angeordnet; sie ist an ihrem oberen Teil mit Gewinde und einer Mutter J zum Feststellen in beliebiger Höhe versehen; ihr unteres Ende ist als Spurzapfen ausgebildet, der sich auf ein am Fussboden befestigtes Lager H stützt. Die Führung C ist an ihrem Ende durch eine Laufrolle F gestützt.

Schraubenschlüssel

Bei dem durch D. R. G.-M. Nr. 165 518 geschützten Schraubenschlüssel von W. Gieche in Halbe, Fig. 873, 874, 875 und 876, wird die Maulweite durch abnehmbar im Schlüsselmaul zu befestigende Zulagen, deren Dicke dem Unterschiede der gebräuchlichen Muttergrössen entspricht, verstellt. Bei Nichtgebrauch können diese Zulagen in den Schlüsselschaft eingeschoben und dort festgehalten werden.

a ist ein gewöhnlicher Schraubenschlüssel, dessen beide Köpfe b und c verschiedene Maulweite haben. Es sei bei-

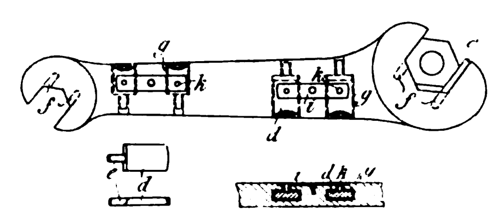


Fig. 873—876
Schraubenschlüssel von W. Gieche in Halbe

spielsweise der obere für 1zöllige, der untere für $^5/_8$zöllige Muttern bestimmt. Wenn nun der obere Kopf für eine $^7/_8$-zöllige Mutter benutzt werden soll, so nimmt man die in Fig. 875 und 876 einzeln dargestellte Zulage d, deren Dicke dem Unterschied der beiden erwähnten Muttergrössen entspricht, und steckt sie mit dem Ansatz e in eine der Bohrungen f im Grunde des Schlüsselmaules. Steckt man auch an der gegenüberliegenden Seite des Schlüsselmaules eine solche Zulage, so entspricht die Maulweite der Breite der nächst kleineren, also der $^3/_4$-zölligen Mutter.

In genau derselben Weise lässt sich die Maulweite des Kopfes c von $^5/_8$ durch Einstecken einer Zulage auf $^1/_2$ und durch eine zweite Zulage auf $^3/_8$ verringern.

In dem Schlüsselschaft sind Hohlräume g für die Zulagen angebracht, wenn diese nicht gebraucht werden. Die Haltevorrichtungen, für die Zulagen können aus Blattfedern i mit Stiften k bestehen, die durch Bohrungen in die Aussparungen g hineinreichen und sich dort in entsprechende Vertiefungen der Zulage d einlegen.

Neue Patente der Werkzeugtechnik

Parallelschraubstock

Patent Nr. 139 901 von Thomas Schuh in Fichtenberg, O.-A. Gaildorf (Württ.)

Diese Erfindung ist auf S. 309 näher beschrieben.

Patent-Anspruch: Parallelschraubstock, dadurch gekennzeichnet, dass die vordere Backe mit einer vertikalen, bis auf den Fussboden reichenden nachstellbaren Stütze versehen ist, die bei verschiebbarer vorderer Backe mit einer Laufrolle und bei fester vorderer Backe mit einer auf dem Fussboden zu befestigenden Leiste ausgerüstet ist. — Eingereicht am 19. Oktober 1901; Ausgabe der Patentschrift am 7. April 1903.

Schraubenschneidkluppen

Patent Nr. 139 344 von Dianawerk Wilhelm Röhrig in Remscheid

In Fig. 877—879 ist die gleichmässig nach der Mitte hin verstellbare Greifbackeneinrichtung dargestellt, welche unter Kluppengehäuse geschraubt wird und dazu dient, das Werkstück richtig zwischen die Schneidbacken zu führen. Die Bewegung der Backenschieber erfolgt durch Schraubenantrieb mit Rechts- und Linksgewinde. Gegenüber der Einrichtung, bei welcher zwei zu beiden Seiten der verstellbaren Oeffnung angeordnete Spindeln angewendet werden, ist hier die Bewegung durch nur eine einzige Support-

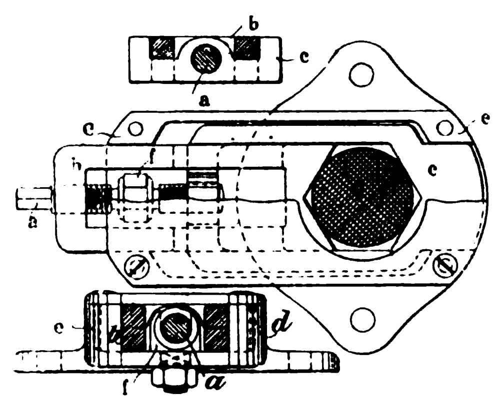


Fig. 877—879

schraube a mit Rechts- und Linksgang erreicht. Zu diesem Zwecke sind die Backenschieber in eigentümlicher Weise ineinandergeschachtelt, so zwar, dass ein schmaler Backenrahmen b sich innerhalb eines breiteren Gegenbackenrahmens c führt, und dass beide Rahmen ausserdem noch an je einem Ende in einem durch Deckel d geschlossenen Gehäuse e als Schieber gelagert sind. Am Gehäuse, und zwar innerhalb des Rahmens b, ist dann die Haltegabel f für die Bewegungsschraube a befestigt. Bei der Drehung des Schraubenvierkantes wird dann der innere Schieber nach der einen, der äussere in gleicher Weise nach der anderen Seite getrieben, sodass ein zentrales Auseinander- oder Zusammengehen der Haltestellen für das Werkstück g erreicht wird.

Patent-Anspruch: Führungsvorrichtung für Schraubenschneidkluppen, dadurch gekennzeichnet, dass rahmenförmig geformte, ineinandergeschachtelte Backenschieber (b und c) je an einem Ende in einem Gehäuse (e) geführt sind und durch eine einzige in der Mittelebene sowie Mittellinie angeordnete Supportschraube (a) mit Rechts- und Linksgewinde eingestellt werden. — Eingereicht am 11. Juli 1902; Ausgabe der Patentschrift am 30. März 1903.

Werkzeugheft

Patent Nr. 139 778 von Fritz Kahnt in Chemnitz

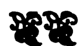
Das gewöhnliche Holzheft erhält eine dem Futter entsprechende Ausbohrung, in welche ein Leder- oder Kunstlederfutter eingesteckt und mittels Leim oder dergl. befestigt wird. Durch Eintreiben der Werkzeuge wird hierbei das Holz nicht zersprengt, da das Futter entsprechend nachgiebt und den nach aussen entstehenden Druck verteilt, wodurch die Holzteile gleichmässig angespannt werden.

Patent-Ansprüche: 1. Werkzeugheft mit eingesetztem Futter, gekennzeichnet durch ein Futter aus Leder oder Kunstleder, um durch die diesem Stoff eigene Nachgiebigkeit den beim Eintreiben auftretenden Druck nach allen Seiten zu verteilen. — 2. Ein Werkzeugheft nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass hinter dem Futter im Holzteil behufs Bildung eines freistehenden Stöpsels eine Ringnut angeordnet ist, um das Platzen an dieser Stelle des Heftes zu verhüten. — Eingereicht am 8. Juli 1902; Ausgabe der Patentschrift am 27. März 1903.

Neue Arbeitsverfahren und Mitteilungen aus der Praxis

Ausglühen von Metallgegenständen

Eine neue Einrichtung von Darwin Bates in Huyton und George Wordsworth Peard in Prescot (Engl.), D. R.-P. Nr. 138520, bezweckt, Drähte, Stangen, Bänder oder dergl. aus Kupfer oder einem anderen Metall auszuglühen und hierbei sämtliche Arbeitsvorgänge schnell und selbstthätig auszuführen, während gleichzeitig die ausgeglühten Werkstücke vor dem Oxydieren oder einer sonstigen Beschädigung bewahrt werden. Zur Erreichung dieses Zweckes werden die Werkstücke auf einem Transporteur in Gestalt einer endlosen Kette gelegt, durch welchen sie aus einem mit Wasser gefüllten Gefäss innerhalb eines in das Wasser eintauchenden Mundstückes in den Ofen eingeführt werden, worauf sie nach dem Ausglühen innerhalb des mit einem nicht oxydierend wirkenden Gas gefüllten Ofens ebenfalls wieder durch einen Wasserverschluss durch den Transporteur nach der Ablegestelle geführt werden. Beim Durchgang durch den zweiten Wasserverschluss werden die Werkstücke so gekühlt, dass sie dann unbeschadet mit der Luft in Berührung treten können.



Hartlöten von Doppelhohlfelgen

Bei den bis jetzt bekannten Verfahren zum Hartlöten von Doppelhohlfelgen werden Drähte entweder in die zwischen Mantel und Steg gebildeten Falzen oder direkt in den Raum zwischen Steg und Mantel eingelegt und dann durch Einbringen der Felge in einen Lötofen ein Hartlöten bewirkt. Bei dem letzten Verfahren kommt es sehr häufig vor, dass das Lot nach einer Seite verläuft, so dass nur ein einseitiges Löten stattfindet. Bei beiden Verfahren findet aber im besten Falle stets nur ein Hartlöten in den beiden Falzen statt.

Bei dem Verfahren von Rudolf Kronenberg in Ohligs, D. R.-P. Nr. 140 039, sollen diese Übelstände vermieden und nicht nur die Doppelhohlfelge in ihren Falzen, sondern auch Mantel und Steg auf ihren aufeinander liegenden Flächen miteinander hart verlötet werden, wodurch die Widerstandsfähigkeit der Felge noch erhöht wird.

Zwischen Mantel und Steg wird ein Messingblech so eingezogen, dass seine beiden Kanten sich zwischen den aneinander stossenden Flächen von Steg und Mantel befinden, während der Krümmungshalbmesser des Messingbleches geringer wie derjenige des Steges ist. Beim Durchziehen der Felge durch einen Lötofen schmilzt der Messingstreifen, und wird das Lot nicht nur die Falzen, sondern auch noch den Raum zwischen den aneinander stossenden Flächen von Steg und Mantel ausfüllen, sodass also, ausser in den Falzen, auch hier ein Hartlöten stattfindet. Die Widerstandsfähigkeit der Felge wird dadurch noch bedeutend vergrössert.

Bücherschau

Elektro-Ingenieur-Kalender 1903. Herausgegeben von Arthur H. Hirsch, dipl. Ingenieur, Franz Wilking, beratender Ingenieur und gerichtlicher Sachverständiger, in Berlin. III. Jahrgang. Berlin W. 35. Verlag von Oskar Coblentz Preis 2,50 M.

Durch Verbesserungen und Ergänzungen am bisherigen Inhalt ist die Brauchbarkeit des Taschenbuches bei dem neuen Jahrgange erhöht worden. Auf dem Gebiete der Kraftmaschinen, namentlich der Dampfturbinen, Abwärmekraftmaschinen, Generatorgasanlagen fanden die neuesten Erfahrungen volle Berücksichtigung. Der elektrische Teil, sowohl über Primär- als auch Sekundärstationen, desgl. das Kapitel Kraftbedarf der Arbeitsmaschinen, haben eine wesentliche Erweiterung erfahren. Gleichfalls wurden die Betriebskostenberechnungen erweitert und die Gesetze und Vorschriften ergänzt. Im unmittelbaren Anschluss an den Text sind Preisangaben aufgenommen worden, wodurch die Benutzung des Kalenders erleichtert ist.

Die Geschichte des Eisens in technischer und kulturgeschichtlicher Beziehung von Dr. Ludwig Beck. Fünfte Abteilung. Das XIX. Jahrhundert von 1860 an bis zum Schluss. Mit in den Text eingedruckten Abbildungen. Achte Lieferung (Schluss des Werkes). Braunschweig. Druck und Verlag von Friedrich Vieweg & Sohn 1903. Preis geheftet 5 M.

Mit der uns vorliegenden achten Lieferung hat die fünfte Abteilung der Geschichte des Eisens ihren Abschluss gefunden, welche die Zeit von dem Jahre 1860 bis zum Ende des neunzehnten Jahrhunderts umfasst, einen Abschnitt von so hervorragender Wichtigkeit für die Entwickelung der Eisenindustrie, dass sich kein früherer damit messen kann. In diesen Zeitabschnitt fällt der gewaltige Umschwung, den die Bereitung und die Verwendung des Eisens durch die neuen Stahlerzeugungsprozesse, die den Sieg des Flusseisens über das Schweisseisen veranlassten, erfuhr. Der Verfasser hat die schwierige Aufgabe in seinem grossangelegten Werke mit grosser Sachkenntnis gelöst, den sehr umfangreichen Stoff zu bewältigen und die Vorgänge und Erfindungen, die in die Gegenwart hineinreichen und über deren bleibenden Wert eine ausreichende Erfahrung noch fehlt, geschichtlich richtig zu würdigen. Die Uebersicht ist dadurch erleichtert, dass die Zeit von 1860 bis 1870 für sich behandelt, die folgende seit 1870 aber zusammengefasst wurde. In beiden Abschnitten wird erst die Entwickelung der Eisenindustrie im allgemeinen, dann die der einzelnen Länder geschildert. In die Zeit von 1860 bis 1870 fällt die erfolgreiche Einführung und Ausbreitung des Bessemerprozesses, die Erfindung der Regeneratorfeuerung, die Einführung des Flammofenstahlprozesses und des Martinstahles, und in die Zeit nach 1870 die Einführung des Thomasprozesses, durch welchen es möglich wurde, phosphorhaltige Roheisensorten für die Flussstahlbereitung zu verwenden, und des basischen Martinprozesses. Zahllos sind daneben die Erfindungen auf chemischem und physikalischem, besonders dem mechanischen Gebiete, in der Verwendung der Hydraulik und der Elektrizität. Alle diese Erfindungen haben zusammengewirkt, die Leistungsfähigkeit der Eisenindustrie in einer Weise zu steigern, die bewunderungswürdig ist. Durch zahlreiche Tabellen wird die Bedeutung der Eisenindustrie, ihre Entwickelung und der Wert und die Grösse der Eisenerzeugung, der Ein- und Ausfuhr sowie des Verbrauches in den einzelnen Ländern veranschaulicht. Das Studium des Werkes giebt jedem, der sich für die Eisenindustrie und ihre Entwickelung interessiert, einen gründlichen Einblick in dieselbe und bietet auch dem Fachmanne reichlichen Stoff zur Belehrung, sodass es die Anerkennung der weitesten Kreise verdient.

Weltall und Menschheit, Naturwunder und Menschenwerke, Geschichte der Erforschung der Natur und der Verwertung der Naturkräfte im Dienste der Völker. Herausgegeben von Hans Kraemer in Verbindung mit hervorragenden Fachmännern. Deutsches Verlagshaus Bong & Co., Berlin, Leipzig, Wien, Stuttgart. 100 Lieferungen à 60 Pf.

Das gross angelegte Werk bildet eine Geschichte der Beziehungen des Menschengeschlechtes zum Weltall und seinen Kräften von der Vorzeit bis zur Gegenwart. Die Hauptabschnitte behandeln nämlich die Erforschung des Weltalls, der Erdkräfte, der Erdrinde, der Erdoberfläche; dann die des Meeres und die der Atmosphäre. An diese Kapitel schliessen sich an die Darstellungen der Entstehung und Entwicklung des Menschengeschlechts, der Pflanzenwelt, der Tierwelt, endlich die Erforschung der Naturkräfte. Da finden wir die Abschnitte: praktische Verwertung der Naturkräfte im Dienste der Kultur; die Technik von der Vorzeit bis zur Gegenwart; Einfluss der Erschliessung der Naturkräfte auf Handel und Gewerbe, öffentliches Leben, Haus, Familie; Verwertung der Naturkräfte auf den Gebieten des Verkehrswesens, der Beleuchtung, des Bergbaues usw.; sodann der Einfluss der Erschliessung der Naturkräfte auf Körper und Geist des Menschen und ihre Bedeutung für die kulturelle Entwicklung der Menschheit. Glänzend, wie die Idee des Ganzen, ist auch die Ausführung, an der eine Reihe hervorragender Fachmänner, zumeist Professoren unserer Hochschulen, beteiligt sind. Bereits sind 20 Lieferungen erschienen, welche mit vielen, vorzüglich ausgeführten, auch farbigen Illustrationen ausgestattet sind. Für jeden Gebildeten wird der Inhalt des Werkes von grossem Interesse sein, namentlich aber auch für den Techniker, dessen Thätigkeit ihn ständig auf die Naturkräfte und ihre Benutzung hinweist.

GESCHÄFTLICHES

Berlin, den 21. April 1903.

Der kürzlich erschienene Jahresbericht der Frankfurter Handelskammer für 1902 bezeichnet das verflossene Geschäftsjahr gleichfalls als ein ungünstiges. In der Maschinenbranche war der Geschäftsgang im allgemeinen nicht mehr so ungünstig, der Umsatz nicht unerheblich grösser, wenn auch infolge der ungünstigen Preislage kaum Gewinne zu erzielen waren. In allen Zweigen der Industrie herrscht darin Uebereinstimmung, dass auf dem Inlandsmarkte die Lage eine ungünstige gewesen sei und vielfach nur die Ausfuhr habe helfen können. Vereinzelte Unternehmungen der Metallwarenbranche melden einen befriedigenden Geschäftsgang, z. B. die Sensenfabrikation, die durch den Rückgang der Verwendung von Mähmaschinen in kleinen landwirtschaftlichen Betrieben Nutzen hatte.

Ueber den gegenwärtigen Stand des wirtschaftlichen Lebens in Amerika hat sich der Industrielle J. Pierpont Morgan geäussert. Insofern er die wirtschaftliche Lage des Landes als eine sehr gesunde schildert, stimmt man ihm in Amerika allgemein zu. Wenngleich Europa die amerikanischen Verhältnisse überhaupt sehr pessimistisch betrachtet und häufig schon den Zusammenbruch hat kommen sehen, blickt in Amerika in Bezug auf den Geschäftsgang noch alle Welt mit Zuversicht in die Zukunft. Die Ausfuhr hatte im Februar eine bedeutende Zunahme gegen den gleichen Monat des Vorjahres. In der Eisenbranche herrscht fortdauernd grosse Thätigkeit. Die Einfuhr wächst; im März waren die Zolleinnahmen um 2 Millionen Doll. höher als im gleichen Vorjahrsmonat.

Die amerikanischen Lokomotivfabriken sind gegenwärtig sehr gut beschäftigt, und fast sämtliche Lokomotivbauanstalten sind mit Arbeiten überhäuft und haben ihre volle Lieferungsfähigkeit auf 15—18 Monate im voraus vergeben.

In den englischen Eisenbezirken hält unter den Produzenten die zuversichtliche Stimmung, besonders hinsichtlich des Roheisens, an, dagegen sind die Erzeuger fertigen Eisens nicht schon durchweg so hinreichend beschäftigt, dass nicht gelegentlich Abweichungen von der meist beobachteten festeren Preishaltung vorkämen.

Die Lage des Grobblechmarktes in Oberschlesien hält nicht gleichen Schritt mit dem Walzeisenmarkte in der Aufwärtsbewegung, doch sind die Grobblechwalzwerke mit der Gesamtlage zufrieden; der Export entwickelt sich gut, namentlich infolge der Aufbesserung auf dem englischen Markte, wo die Schiffsbauanstalten wieder flott beschäftigt sind.

Der Anschluss des Deutschen Reichs an die Internationale Union zum Schutze des gewerblichen Eigentums

Mitgeteilt vom Verbande Deutscher Patentanwälte

Am 20. März 1883 ist in Paris zwischen einer Anzahl Staaten eine Uebereinkunft zum Schutze des gewerblichen Eigentums getroffen worden (Union pour la protection de la propriété industrielle), die den Zweck verfolgt, den Angehörigen und Eingesessenen der betreffenden Staaten mit Bezug auf Erfindungspatente, gewerbliche Muster oder Modelle, Fabrik- oder Handelsmarken und Handelsnamen gewisse Vorrechte zu gewähren.

Die Bestimmungen jener Uebereinkunft sind durch eine Zusatzakte d. d. Brüssel, den 14. Dezember 1900 abgeändert worden, und der Reichstag hat in den Sitzungen vom 13. und 15. Mai 1901 den Beitritt des Deutschen Reiches beschlossen.

Ferner hat der Reichstag den durch die Union erforderlichen Abänderungen an dem Uebereinkommen zwischen dem Deutschen Reich einerseits und der Schweiz und Italien andererseits zugestimmt, und am 21. März 1903 ist dem Schweizer Bundesrat die Anzeige zugestellt worden, dass das Deutsche Reich der Internationalen Union mit Rechtswirkung vom 1. Mai d. Js. ab beitritt.

I. Unionstaaten.

Mitglieder der Union sind folgende Staaten: Belgien, Brasilien, Curaçao, Dänemark, Deutschland, San Domingo, Frankreich, Grossbritannien, Italien, Japan, Neuseeland, Niederlande, Niederländisch-Indien, Norwegen, Portugal, Queensland, Schweden, Schweiz, Serbien, Spanien, Surinam, Tunis und Vereinigte Staaten von Nordamerika. Von diesen Staaten haben San Domingo, Brasilien und Serbien die Brüsseler Beschlüsse noch nicht ratifiziert, sodass die nachstehenden Ausführungen zunächst nur für die übrigen genannten Staaten gelten. Die Niederlande und Serbien besitzen kein Patentgesetz.

II. Priorität.

Patente. Die Angehörigen oder Eingesessenen, die in irgend einem der vertragschliessenden Staaten vorschriftsmässig eine Patentanmeldung eingereicht haben, geniessen in den anderen Staaten ein Prioritätrecht von zwölf Monaten. Es ist jedoch zweifelhaft, ob ein solches Patent gegenüber denjenigen Personen wirksam ist, welche die Erfindung in dem Lande der Nachanmeldung während dieses Jahres gutgläubig in Benutzung genommen haben (Vorbenutzungsrecht).

Es ist zweifelhaft, ob die Priorität auch im Falle der Abweisung einer deutschen Anmeldung dennoch geltend gemacht werden kann. Will man sich also den Vorteil der Priorität in Zweifelsfällen unter allen Umständen sichern, dann ist eine rechtzeitige weitere Anmeldung in einem Unionstaat ohne Patentprüfung zu erwägen. Die Priorität gilt für die Erfindung, wie sie in der Erstanmeldung, nicht etwa wie sie verändert in dem auf die Anmeldung erteilten Patent dargestellt ist.

Muster. Bei Geschmacksmustern gilt eine viermonatliche Prioritätsfrist von dem Tage der Anmeldung ab.

Bei Gebrauchsmustern gilt in jedem Falle mindestens eine viermonatliche Prioritätsfrist von dem Tage der Anmeldung ab. Ueber die Möglichkeit einer Inanspruchnahme einer zwölfmonatlichen Frist sind die Ansichten geteilt, — sie ist ausgeschlossen für die Nachanmeldung in Italien, — sodass auch hier die gleichzeitige Anmeldung eines Patents in einem anderen Staat der Union in Frage kommen kann, wenn die zwölfmonatliche Frist unter allen Umständen in Anspruch genommen werden soll.

Warenzeichen. Die Prioritätsfrist für die Anmeldung von Warenzeichen beträgt vier Monate von dem Tage der Anmeldung ab.

III. Ausübung und Einführung der Erfindung.

Zur Ausübung der Erfindung ist eine Minimal-Frist von drei Jahren festgesetzt, welche in den meisten Staaten von dem Tage der dortigen Anmeldung läuft; die Nichtausübung der Erfindung kann unter Umständen entschuldigt werden. Es wird angenommen, dass solche Ausübungsfristen, welche am 1. Mai 1903 noch nicht abgelaufen sind, eine Verlängerung auf diese drei Jahre erfahren.

Die Einführung des patentierten Gegenstandes nach Frankreich aus einem Unionstaat zieht nicht mehr den Verfall des französischen Patents nach sich.

Die Einführung patentierter Gegenstände ist aber nicht als eine Ausübung der Erfindung in Frankreich anzusehen.

IV. Rechtskraft des Anschlusses.

Die Rechtswirkungen der Union treten für das Deutsche Reich am 1. Mai 1903 in Kraft.

Für jede Anmeldung, die am 1. Mai 1903 oder später in einem Unionstaat eingereicht wird, kann das Prioritätrecht in jedem anderen Staat für die entsprechende während der Prioritätfrist erfolgte Anmeldung geltend gemacht werden.

Für den Zeitpunkt und die Art der Geltendmachung der Priorität sind die Vorschriften in den einzelnen Staaten verschieden.

Anmeldungen, die vor dem 1. Mai 1903 bewirkt sind, begründen und geniessen in Deutschland kein Prioritätrecht.

V. Gebrauchsmuster und unlauterer Wettbewerb.

Mit dem Beitritt des Deutschen Reiches zur Union geniessen Angehörige oder Eingesessene der Unionstaaten in Deutschland Gebrauchsmuster-Schutz, mag ein Prioritätrecht in Anspruch genommen werden oder nicht.

Dasselbe gilt bezüglich des Gesetzes zur Bekämpfung des unlauteren Wettbewerbes vom 27. Mai 1896.

VI. Sonderverträge und Uebergangsbestimmung.

Das Deutsche Reich ist den weiteren im Innern der Union abgeschlossenen Sonderverträgen noch nicht beigetreten, nämlich:

1. dem Abkommen von Madrid vom 14. April 1891, betreffend die Internationale Eintragung von Fabrik- und Handelsmarken,
2. dem Abkommen von Madrid vom 14. April 1891, betreffend die Unterdrückung falscher Herkunftsbezeichnungen auf Waren.

Gleichzeitig mit dem Anschluss des Deutschen Reiches an die Internationale Union treten veränderte Abkommen zwischen dem Deutschen Reich einerseits und der Schweiz und Italien andererseits in Kraft.

Die Aenderungen betreffen insbesondere die Prioritätfristen, die sich vom 1. Mai 1903 an nach den Bestimmungen der Internationalen Union richten. Für diejenigen Erfindungen, Muster und Modelle, Fabrik- und Handelsmarken, die vor dem 1. Mai angemeldet worden sind, kann die Frist entweder nach den Unionsbestimmungen oder nach den älteren, jetzt ausser Kraft tretenden Uebereinkommen berechnet werden, wie dies dem Anmelder günstiger ist.

Für die in Deutschland als Gebrauchsmuster, in Italien als Erfindung angemeldeten Gegenstände wird die Prioritätfrist, wenn die Anmeldung zuerst in Deutschland bewirkt ist, auf vier Monate, wenn dieselbe zuerst in Italien bewirkt ist, auf zwölf Monate bemessen.

Bezüglich der Ausübung bleiben die Bestimmungen der früheren Uebereinkommen in Kraft. Es gilt also in Italien bezw. in der Schweiz eine patentierte Erfindung für ausgeübt, wenn die Ausübung in Deutschland erfolgt ist und umgekehrt.

Handelsregister

Neue Firmen und Firmenänderungen

Gebr. Hencken & Cie., Metallwarenfabrik in Aachen, Hochstr. 20. Kaufmann Dr. jur. Moritz Bach ist in das Geschäft als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten.

L. A. Riedinger Maschinen- und Bronzewaren-Fabrik Aktiengesellschaft in Augsburg, Zweigniederlassung in Berlin. Gegenstand des Unternehmens: Erwerb und Fortführung der früher von August Riedinger in Augsburg betriebenen Maschinenfabrik. Grundkapital: 2 200 000 M.

Barmer Ketten- und Schraubenfabrik (vorm. Otto Köffer), G. m. b. H. in Barmen. Dem Kaufmann Albert Leyer in Barmen ist Prokura erteilt, und zeichnet derselbe in Gemeinschaft mit einem der beiden Geschäftsführer. Die Prokura des bisherigen Geschäftsführers Jacob Tillenberg ist erloschen.

Maschinenbau - Gesellschaft vormals Julius Koch m b. H. in Berlin. Das Stammkapital ist um 90 000 M. auf 90 000 M. herabgesetzt.

Dr. phil. Strassmann & Wolff Adler und Bersu Nachf., Metallwarenfabrik in Berlin, Alexanderstr. 28. Die Gesellschaft ist aufgelöst und die Firma erloschen.

Reichelt - Metallschrauben - Aktiengesellschaft in Berlin. Es ist beschlossen worden, den Sitz der Gesellschaft nach Finsterwalde zu verlegen.

Russische Eisenindustrie-Akt.-Ges. in Berlin. Kaufmann Ludwig Winkler in Berlin ist aus dem Vorstande ausgeschieden.

Beling & Lübke, Werkzeugmaschinenfabrik in Berlin, Admiralstr. 16. Das Geschäft ist in den Alleinbesitz des Kaufmanns Peter Kühne übergegangen, der es unverändert weiterführt.

J. Goldmann, Maschinenfabrik in Berlin, Krautstr. 21/22. Kaufmann Siegbert Levy ist als persönlich haftender Gesellschafter in das Geschäft eingetreten.

Küstermann & Co., Maschinenfabrik in Berlin N., Prinzenallee 74. Die Prokura des Paul Stegelmann ist erloschen.

Benrather Maschinenfabrik Akt.-Ges. in Benrath. Die Prokura des Peter Eyermann ist erloschen.

Bernburger Maschinenfabrik, Akt.-Ges. in Bernburg. Die Prokura des Ingenieurs Bernhard Drescher und des Ingenieurs Otto Friedrich, beide zu Bernburg, ist erloschen.

Otto Imhof vorm. Gustav Stier & Co., Sächsische Holzwarenfabrik in Berthelsdorf bei Hainichen in Sachsen. *h.*

A. Vöhringer, Metalldrückerei in Biberach a. d. Riss. Das Geschäft ist auf Kaufmann Hugo Liebrecht, Techniker Johann Keintzel und Bäckermeister August Schildknecht übergegangen, die es als offene Handelsgesellschaft unter der Firma H. Pfähler & Co., A. Vöhringer's Nachfolger weiterführen.

Fabrik für Präzisions - Fahrradteile, G. m. b. H. in Bielefeld. Gegenstand des Unternehmens: Fabrikation und Verkauf von Metallwaren jeder Art. Stammkapital: 200 000 Mark. Sind mehrere Geschäftsführer bestellt, so ist zur Zeichnung der Firma die Unterschrift zweier derselben, und wenn Prokuristen bestellt sind, die Unterschriften zweier Geschäftsführer oder die Unterschrift eines Geschäftsführers und eines Prokuristen erforderlich.

Hermann Ulbricht, Maschinenfabrik in Chemnitz, Zschopauerstr. 57. Die Prokura des Anton Ulbricht ist erloschen.

Gross & Cie., Möbelmagazin vereinigter Möbelfabrikanten Cöln's am Hof Nr. 24 — Cöln. Die Liquidation ist beendigt, die Firma erloschen.

Cöln-Ehrenfelder Metallgiesserei und Armaturenfabrik Const. Esser in Cöln-Ehrenfeld. Die Firma ist erloschen.

Th. Goebels & Co., Fabrik von Sauggasgeneratoranlagen in Cöln a. Rh. *h.*

Heinrich Hennes, Eisengiesserei in Crefeld, Canalstr. 44. Das Geschäft wird nach Ausscheiden des Teilhabers Karl Hennes von den übrigen Gesellschaftern unter der gleichen Firma fortgeführt.

Rheinisches Kleineisen- und Stanzwerk Jahn & Holzapfel m. b. H. in Crefeld-Linn. Durch Beschluss der Generalversammlung ist die Auflösung und Liquidation der Gesellschaft beschlossen worden.

Alex Fey, Aktiengesellschaft für Holzverwertung, Hoch- und Tiefbau in Danzig. Das Grundkapital ist um 375 000 Mark herabgesetzt und beträgt jetzt 1 125 000 Mark.

Braunschweigisch - Hannoversche Maschinenfabriken Aktiengesellschaft in Delligsen. Die Zweigniederlassung Alfeld ist erloschen.

Rheinisch-Westfälische Hammerwerke, Paul W. v. d. Becke in Düsseldorf. *h.*

Fahrzeugfabrik Eisenach in Eisenach. Kaufmann Wilhelm Junius ist aus dem Vorstand ausgeschieden und an seiner Stelle

Alfred Rauh als Mitglied des Vorstandes bestellt.

Stolz & Co, Walz- und Eisenwerk in Eiserfeld b. Siegel. Friedrich Stolz und Karl Hartmann sind aus der Gesellschaft ausgeschieden.

Friedrich Renschler in Ettlingen. Inhaber ist der Holzhändler, Säge- und Hobelwerkbesitzer Friedrich Renschler in Ettlingen.

Anton & Söhne, Maschinenfabrik in Flensburg. Die Firma hat in Hamburg unter der gleichen Firma eine Zweigniederlassung errichtet.

Gesellschaft für mechanische Industrie m. b. H. in Frankfurt a. M. Die Gesellschaft ist aufgelöst Zu Liquidatoren sind die zu Frankfurt a. M. wohnhaften Kaufleute Arthur Greeff und Heinrich Hannewald bestellt.

Ph. Mayfarth & Co., Eisengiesserei in Frankfurt a. M., Baumweg 7. Kaufmann Adolf Moser ist aus der Firma ausgeschieden.

Monopol-Fahrradwerke Martin Markus in Friedrichsfelde. Die Firma ist gelöscht worden.

Ostdeutsche Holz-Industrie Aktiengesellschaft in Gossentin. Kaufmann Franz Hardtmann ist als Vorstand ausgeschieden und Ingenieur Reinhold Kaiser in Neufahrwasser als einziges Mitglied des Vorstands bestellt.

Paul Strohbach, Inh. R. Kulisch & Co., mechanische Werkstätte in Görlitz. *h.*

Karl Klingelhoeffer, Werkzeugmaschinenfabrik, Kommandit-Ges. in Grevenbroich. In das Geschäft ist ein neuer Kommanditist eingetreten.

Kommandit-Gesellschaft für Pumpen- und Maschinenfabrikation W. Garvens — Hannover, Zweigniederlassung in Cöln. Die Zweigniederlassung in Cöln ist aufgehoben.

Deutsche Fahrrad-Industrie Richard Driessen in Hannover. Die Ehefrau Henriette Waldapfel geb. Weinberger in Hannover ist in das Geschäft als persönlich haftende Gesellschafterin eingetreten.

Eisengiesserei bei Hangelar, G. m. b. H. in Hangelar. Gegenstand des Unternehmens: Betrieb einer Eisengiesserei. Stammkapital: 20000 M.

Lippische Holzindustrie Gebr. Meyer & Co., G. m. b H. in Heidenoldendorf. Das Stammkapital der Gesellschaft ist um 5000 M. erhöht worden.

Fabrik landwirtschaftlicher Maschinen Hennef, Aktien-Gesellschaft zu Hennef a. d. Sieg. Direktor Hermann Meyer ist aus dem Vorstande ausgeschieden.

O. Morczinek, Kupferwerk, Armaturenfabrik und Metallgiesserei, G. m. b. H. in Karf, Post Michowitz, Bez. Oppeln. *h*

Franz Eduard Fritz, Metall- u. Lackierwarenfabrik, Spezialität Badeeinrichtungen, G. m. b. H. in Kreuznach. Der Geschäftsführer Karl Muskewitz, Ingenieur zu Kreuznach, ist aus der Gesellschaft ausgeschieden. Alleiniger Geschäftsführer ist der Gesellschafter Franz Eduard Fritz, Fabrikant zu Kreuznach.

E. & O. Greczmiel, Maschinenbauanstalt in Koschnim. *h.*

Nagel & Schlegel, Maschinenfabrik in Langenberg i. Rhld. *h.*

Holzindustrie Hammer-Leubsdorf Paul Drechsler in Leubsdorf. Die Gesellschaft ist aufgelöst und das Geschäft auf Drechsler, der es unter der bisherigen Firma weiterbetreibt, übergegangen.

Siegener Kleinindustrie, G. m. b. H. in Littfeld. Gegenstand des Unternehmens: Herstellung und Vertrieb von Gegenständen der Klein-Holz- und Eisenindustrie, sowie der Handel mit solchen Gegenständen. Stammkapital: 20000 M.

Georg F. Erdmann, Mech. Werkstätte und Metallwarenfabrik in Luckenwalde. Inhaber: Georg Friedr. Erdmann, Kaufmann.

Nottebohm & Cie., Messinggusswarenfabrik in Lüdenscheid. Das Geschäft ist auf den Kaufmann Karl Kauert übergegangen.

Sudenburger Maschinenfabrik und Eisengiesserei, Aktiengesellschaft in Magdeburg. An Stelle des ausgeschiedenen Adolf Oelkers ist Kaufmann Walter Allolio zum Vorstandsmitgliede bestellt.

Elektrizitäts- und Sägewerk Malsch Karl Lück in Malsch. Inhaber: Elektrotechniker Karl Robert Oskar Lück in Malsch.

Blech-Industrie-Werke A.-G. vorm. Jos. Quaas in Meissen. Kaufmann Johannes Ludwig Quaas in Meissen ist aus dem Vorstand ausgeschieden.

Montan-Gesellschaft Lothringen—Saar, Aktiengesellschaft in Metz. Die Herabsetzung des Grundkapitals auf 5500000,00 M. ist beschlossen.

Maschinenbaugesellschaft München in München. Prokurist Oberingenieur Hugo Güldner in München.

Maschinenfabrik München, G. m. b H. in München. Gegenstand des Unternehmens: Fabrikation von Maschinen aller Art.

J. A. Maffei, Maschinenfabrik in München, Hirschau 16. Josef Kögel wurde zum Prokurist bestellt.

Carl Sengenberger, Blattmetallfabrik in Nürnberg, Gartenstr. 13. Das Geschäft ist in den Alleinbesitz des bisherigen Gesellschafters Johann Sengenberger übergegangen.

W. A. Haass, Maschinenfabrik in Nürnberg, Vord. Ledergasse 8. Das Geschäft ist nach Ableben des Gesellschafters Kaufmann Georg Manne in den Besitz der Witwe Helene Manne übergegangen.

Kaspar Berg, Maschinenfabrik in Nürnberg, Regensburgerstr. 48. Das Geschäft ist auf die Witwe Marie Berg übergegangen, welche dasselbe unverändert weiterführt.

Eisenwerk Hirzenhain und Lollar in Oberhessen. Die Gesellschaft wird künftig Eisenwerk Lollar firmieren.

Holzwarenfabrik Lipsia, Eichner & Heinicke in Oberlangenau. Inhaber: Kaufmann Ferdinand Otto Bernhard Heinicke und Kaufmann Hermann Victor Paul Heinicke in Leipzig-Gohlis.

Wester & Butz, Stahlwarenfabrik in Ohligs-Merscheid. Das Geschäft ist auf die Fabrikanten Richard Wester, Franz Wester und Ernst Wester übergegangen, welche dasselbe unter unveränderter Firma weiterführen.

Rabishauer Holzwaren-Fabrik, Paul Gaede. Inh.: Georg Deppe in Rabishau, Bez. Liegnitz. *h.*

Max Gehre & Co., Röhrenfabrik und Walzwerke, G. m. b. H. in Rath bei Ratingen. Der Fabrikbesitzer Albert Wilhelm Scheidt ist aus der Gesellschaft ausgeschieden. Die Vertretungsbefugnis desselben ist beendet.

Werkzeugmaschinen-Fabrik John und Eichler in Reick. Die Firma ist erloschen.

Adolf Hohnholz, Drahtfabrik in Rheydt. Die Prokura des Kaufmanns Friedr. Bockhacker ist erloschen.

Hannoversche Holzbearbeitungs- und Waggon-Fabriken vorm. Max Menzel Aktiengesellschaft in Ricklingen. Die Prokura des Otto Harder in Ricklingen ist erloschen.

Märkische Stahl- und Eisengiesserei F. Weeren in Rixdorf. Dem Handlungsbevollmächtigten Paul Weiss, Rixdorf, ist Prokura erteilt.

W. Axtmann, Maschinenfabrik in Schöningen. Ingenieur Gustav Axtmann in Schöningen ist alleiniger Inhaber der Firma.

C. T. Speyerer & Co., Metallgiesserei in Rixdorf, Zweigniederlassung in Berlin, Wissmannstr. 3. Die Firma hat ihren Sitz nach Berlin verlegt.

„Neptun", Schiffswerft und Maschinenfabrik. Dem Kaufmann Hermann Hill zu Rostock ist Prokura erteilt.

Aktiengesellschaft der Eisen- und Stahlwerke von Georg Fischer in Singen, Zweigniederlassung in Schaffhausen.

Gebr. Flocke, Stahlwarenfabrik in Solingen. Das Geschäft ist in den Alleinbesitz des bisherigen Gesellschafters Fabrikanten August Flocke übergegangen, der es unter der seitherigen Firma weiterführt.

Deutsche Fahrrad-Industrie Max Pfeiffer Stederdorf-Wrestedt in Stederdorf. Inhaber: Kaufmann Max Pfeiffer in Stederdorf.

Bonn & Schnell, Metallgiesserei und Dreherei in Unterkochen. Gesellschafter: Karl Schnell, Kaufmann in Unterkochen, und Melchior Bonn jr., Metallgiesser daselbst.

Gruner & Co., Eisengiesserei und Maschinenfabrik in Unterwiesenthal i. S. Der bisherige Inhaber Christian Karl August Gruner ist durch Tod ausgeschieden. Inhaber sind seine Erben.

Oesterreichisch-Alpine Montangesellschaft in Wien, Kärntnerstr. 55. Die Prokura des Joh. M Fuchs ist gelöscht. Dr. M. Caspar, Generalsekretär der Gesellschaft, ist Prokura erteilt.

Konkursverfahren: Eisengiessereibesitzer Carl Hennes in Aachen, in Firma Franz Hennes. Verw.: Rechtsanwalt Kleinen in Aachen. — Offene Handelsgesellschaft Berliner Maschinenbau-Gesellschaft J. Schulz & Co. in Berlin, Köpenickerstr 147. Verw.: Kaufmann Dielitz in Berlin, Klopstockstrasse 63. — Max Bongartz, früher Fahrradhändler Dürener Automaten- und Fahrradwerke Max Färber, Inhaber Max Bongartz. Verw.: Kaufmann Franz Graff zu Düren.

Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben, Projekte

Anmeldungen von Neubauten, Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben u. s. w. werden kostenfrei aufgenommen.

Elektrische Zentrale beabsichtigt die Stadtverwaltung in der Königlichen Maschinenbauschule zu Altona zu errichten. *h.*

Schlosserei errichtete Heinrich Gaing in Barth in Pommern. *h.*

Sauggasmotorenanlage beabsichtigt G. A. Hempel in Chemnitz aufzustellen. *h.*

Dampfschneidemühle errichtete Georg Gelb in Danzig. *h.*

Dampfsägewerk errichteten Graf & Kohler in Dornstetten bei Freudenstadt in Württemberg. *h.*

Die Firma Krupp in Essen beabsichtigt das Bessemerwerk, das Schienenwalzwerk und das Martinwerk nach Rheinhausen zu verlegen.

Schlosserei und Dampfsäge errichtete Anton Brand in Euerdorf bei Schweinfurt *h.*

Schlosserei errichtete Adam Schanz in Frankfurt a. M. *h.*

Sägewerk, Kunstmühle und Elektrizitätswerk errichtete Alois Rehrl in Fridolfing bei Traunstein. *h.*

Kupolofen beabsichtigt Fabrikant Carl Wetzel in Gera aufzustellen. *h*

Dampfkesselanlage beabsichtigt Johann Georg Pfaff in Giessen zu errichten. *h.*

Sägemühle mit Motorbetrieb beabsichtigt Holzhändler H. Thomsen in Gravenstein zu errichten. *h.*

Dampfsägewerk errichtete Paul Lams in Hagenau i. Elsass. *h.*

Bau- und Maschinenschlosserei errichtete Ernst Fickler in Hainsberg bei Tharandt. *h.*

Werkstattgebäude ist für die Gas- und Wasserwerke in Halle a. d. Saale beschlossen. *h.*

Schlosserei errichtete Wilhelm Burbach in Hamm a. d. Sieg. *h.*

Anschaffung eines Petroleummotors, 14—16 HP., beabsichtigt Bern. Schulte in Lingen a. d. Ems. *h.*

Sauggasanlage für ca. 10 HP. Motor beabsichtigen Kiefer & Streiber in Mannheim anzulegen. *h.*

Maschinenfabrik beabsichtigt Schmiedemeister Johs. Botje in Mölln in Schleswig-Holstein zu errichten. *h.*

Sauggasanlage beabsichtigt Metallwarenfabrikant Johann Birkmann in Nürnberg zu errichten. *h.*

Bernh. Rammner, Bandfabrik in Ohorn i. S. vergrössert den Betrieb und schafft neue Dampf- und Maschinenanlage.

Dampfsäge- und Hobelwerk beabsichtigt die Firma Schellenberger in Plauen zu errichten. *h.*

Möbelfabrik nebst Lager beabsichtigt Möbelfabrikant Jacob Neumann in Posen zu errichten. *h.*

Sägewerk errichteten Gebrüder Raquet in Prien bei Traunstein. *h.*

Kupferschmiederei errichtete Louis Grasshoff in Quedlinburg. *h.*

Sauggas-Anlage mit Motor, 15 bis 20 PS., gebr., beabsichtigen Roemer & Dreser, mechanische Schreinerei in Reifferscheid, Post Adenau, anzuschaffen. *h.*

Blechwarenfabrik errichtete Friedrich Mannscholt in Reinhartshausen bei Neckar-Bischofsheim. *h.*

Elektrotechnische Fabrik errichtete Hermann Meyer in Rochlitz in Sachsen. *h.*

Schlosserei errichtete Hermann Haertel in Ronneburg. *h.*

Schlosserei errichteten Julius Beyer & Co. in Rotenburg in Hannover. *h.*

Dampfschneidemühle auf Aktien beabsichtigt Molkereibesitzer Hysler in Schakuhnen bei Tilsit zu errichten. *h.*

Schlosserei und mechanische Werkstatt errichteten Christian und Wilhelm Haak in Schlitz in Oberhessen. *h.*

Schiffsbauerei errichtete Hermann Sonntag in Schönebeck a. d. Elbe. *h.*

Schneidemühle errichtete Carl Luther in Steinach bei Staufen. *h.*

Wagenfabrik beabsichtigt Wagnermeister Kässbohrer in Ulm a. D. zu errichten. *h.*

Automobilfabrik beabsichtigt Kaufmann Moritz Bauer in Unterlosa zu errichten.

Schlosser- und Schmiedewerkstatt errichtet die Daimler-Motorenfabrik in Untertürkheim, O.-A. Cannstatt. *h.*

Anschaffung eines 2 PS. stehenden Benzinmotors beabsichtigt Carl Delmhorst in Weimar. *h.*

Anschaffung einer Feilenhaumaschine beabsichtigt M. Götz in Zwickau. *h.*

Brände: Die Maschinenfabrik Bleidorn in Arbon wurde durch Feuer teilweise zerstört. — In der Jalousiefabrik von Diete & Günther in Bromberg brach Feuer aus. — In dem Sülzer Eisenwerk von Fremerey & Stamm in Cöln-Sülz brach Feuer aus. — Die G. Seidelsche Gehäusefabrik in Freiburg i. Schles brannte nieder. *h.* — Die Seifensiederei von W. Hiebhold in Kehl i. B. ist niedergebrannt. *h.* — Das Fabrikgebäude der Dachpappenfabrik Witt & Co. in Legan brannte nieder. *h.* — Die Giesserei und die Montagehalle der Maschinenfabrik Albert Epstein in Leipzig-Gohlis wurden durch Feuer zerstört. — Die Leonhardtsche Lackfabrik in Mosel brannte nieder. *h* — Die Fabrik Wallach in Mülhausen i. E. wurde durch Feuer zerstört. *h.* — Der Maschinenraum der Anders'schen Mühle in Ortelsburg ist niedergebrannt. *h.* — Die Maschinenfabrik von Aug. Reissmann in Saalfeld ist durch Feuer zerstört worden. — Die Simonsche Schleiferei in Solingen ist niedergebrannt. *h.* — Die Mahl- und Sägemühle des Müllers Fischer in Unterschlechtbach, Gemeinde Rudersberg brannte nieder.

Verschiedenes

Die deutsche Maschinenindustrie, welche bisher der Weltausstellung in St. Louis gegenüber eine gewisse Zurückhaltung beobachtet hatte, wird sich doch in grösserem Umfange an derselben beteiligen. Ausser der Maschinenfabrik A. Borsig, die einen 1500 pferd. Gasmotor für die Kraftanlage der Ausstellung liefert, haben nunmehr auch die Gasmotorenfabrik Deutz einen für Generatorgas eingerichteten 900pferdigen Motor neuester Konstruktion, und die Elsässische Maschinenbauanstalt Grafenstaden in Mülhausen eine grosse Dampfmaschine angemeldet.

Die Ausfuhr Deutschlands nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika hat auch in den letztverflossenen Wochen ausserordentlich zugenommen, ein Beweis dafür, wie notwendig es ist, dass die deutsche Industrie auf der Weltausstellung in St. Louis 1904 würdig vertreten sei. Nach den Aufzeichnungen der amerikanischen Konsulate ist in den ersten drei Monaten des Jahres 1903 der Wert der deutschen Ausfuhr nach den Vereinigten Staaten um mehr als 17 Mill. M., nämlich von 23786000 Dollars auf 28 192 000 Dollars gestiegen. Nach dem Bericht des Generalkonsuls der Vereinigten Staaten von Nordamerika in Coburg erreichte die Ausfuhr aus dem das Grossherzogtum Sachsen und die Herzogtümer Sachsen-Meiningen sowie Sachsen-Koburg und Gotha umfassenden Bezirk im ersten Viertel dieses Jahres 514163 Dollars gegen nur 360 000 Dollars im vorigen Jahre. Die hauptsächlichsten Ausfuhrartikel waren dem Wert nach folgende: Spielwaren, Porzellan und Steingut, Glaswaren. Baumwollengewebe und -garne, Wein, Bier und Branntwein, Marbeln von Porzellan und Glas, Gewehre sowie Stahl- und Eisenwaren.

Firmenberichte

Aachener Stahlwarenfabrik A-G. in Aachen. In der Generalversammlung waren neun Aktionäre mit 1501000 M. Kapital vertreten. Die Versammlung beschloss die Erhöhung des Grundkapitals um 200000 M. durch Ausgabe von 200 Vorrechts-Aktien.

A.-G. Neusser Eisenwerk vorm. Rudolf Daelen in Heerdt. Der Umsatz ging im Jahre weiter auf 0,60 Mill. M. (i. V. 0,70 Mill. Mark) zurück. Nach Abschreibungen von 55138 M. (i. V. 51543 M.) ergiebt sich ein Fehlbetrag von 126823 M.

Akt.-Ges. der Zinkbergwerke und Hütten La Vieille-Montagne Angleur in Lüttich. Für 1902 ergab sich ein Bruttogewinn von 5736618 Frs. (i. V. 4105366 Frs.) und einschliesslich 16558 Frs. Vortrag ein Reingewinn von 4541000 Frs. (3121810 Frs.); hieraus werden 3,15 Mill. Frs. (i. V. 2,25 Mill. Frs.) Dividende 35% (i. V. 25%) auf das Aktienkapital von 9 Mill. Frs. verteilt und durch Zuweisung von 815000 Frs. (526247 Frs.) der Reservefonds auf 11,62 Mill. Frs. erhöht.

Akt.-Ges. für Federstahl-Industrie vorm. A. Hirsch & Co. in Kassel. Bei 1,37 Mill. M. (i. V. 1,46 Mill. M.) Umsatz ergab sich ein Bruttogewinn von 499648 M. (522078 M.) und ein Zinsertrag von 45593 M. (23291 M.). Nach Deckung der Unkosten und der 38949 M. (43322 M.) Abschreibungen blieb einschliesslich 16343 M. (31735 M.) Vortrag ein Reingewinn von 276107 M. (283161 M.), woraus wieder 12% Dividende verteilt, 57932 M. (55513 M.) zu Tantièmen, 21000 M. (23000 M.) für Arbeiter und Beamte dienen und 17175 M. vorgetragen werden sollen.

Aktiengesellschaft für Eisen- und Bronze-Giesserei vormals Karl Flink in Mannheim. Die Gesellschaft schliesst im Jahre 1902 nach 48869 M. (i. V. 48788 M.) Abschreibungen mit einem neuerlichen Verlust von 60340 M. Eine Dividende kommt diesmal nicht zur Verteilung.

Aluminium-Industrie-Aktiengesellschaft in Neuhausen. Es wurde ein Betriebsgewinn von 2257811 Fr. (i. V. 2036617 Frs.) erzielt. Die Abschreibungen betragen 706884 Fr. (i. V. 709727 Fr.). Es wird beantragt, aus dem Gewinnergebnis zunächst dem Reservefonds einen Betrag von 77546 Fr. (i. V. 66344 Fr.) zuzuweisen, sodann die Verteilung einer Dividende von 15% = 1200000 Fr. (i. V. 13% = 1040000 Fr.) zu beschliessen.

Annener Gussstahlwerk in Annen i. Westf. Die Direktion erklärt, dass auch das laufende Betriebsjahr keine Dividende einbringen werde, wenn auch die Verhältnisse sich gegen das Vorjahr nicht mehr verschlechtert haben dürften.

Berlin-Anhaltische Maschinenbau-A.-G. in Dessau. Im Jahre 1902 wurde nach 217198 M. (334159 M. in 1901) Abschreibungen auf Anlagewerte und 57728 M. Abschreibungen auf Modelle ein Reingewinn von 613774 M. (896678 M.) erzielt. Davon sollen 10% (14) Dividende verteilt werden.

Berl. Werkzeugmaschinen-Fabrik A.-G. vorm. L. Sentker in Berlin. In der Aufsichtsratssitzung wurde konstatiert, dass im Werkzeugmaschinenbau eine wirtschaftliche Besserung noch nicht wahrzunehmen ist. Auch für das abgelaufene Geschäftsjahr ist ein Betriebsverlust zu erwarten, der aus den noch 382059,86 M. gleich 24½% des Aktienkapitals betragenden Reserven Deckung finden wird.

F. Butzke & Co., Aktiengesellschaft für Metallindustrie in Berlin. In der Generalversammlung wurde der Abschluss für 1902 genehmigt, die Dividende auf 4% festgesetzt und beschlossen, von dem 11078 M. betragenden Vortrag 5000 M. dem Aufsichtsrat zu gewähren. Das laufende Geschäftsjahr hat sich günstig angelassen.

Deutsche Steinzeugwarenfabrik für Kanalisation und Chemische Industrie in Friedrichsfeld i. Baden. Die Direktion teilte mit, dass das Geschäft während der ersten 3 Monate befriedigend gewesen ist und dass die Aussichten für das laufende Jahr als gute zu bezeichnen sind.

Donnersmarckhütte, Oberschlesische Eisen- und Kohlenwerke, Akt.-Ges. in Zabrze. Der Betriebsgewinn mit 3781110 M. weist einen weiteren Rückgang gegen den vorjährigen von 4070240 M. auf. Es bleiben als Bruttogewinn 3877056 M. (4184216 M.), woraus noch 299885 M (385151 M.) Zinsen zu decken sind; die Abschreibungen werden dagegen um 150000 M. niedriger bemessen.

Dürener Metallwerke in Düren. Die Gesellschaft vermag nach Deckung des Fehlbetrages nach 250234 M. (161261 M.) Abschreibungen und 10000 M. Rückstellung auf Dubiose noch 25000 M. der Reserve zu überweisen und 15863 M. vorzutragen; eine Dividenden auf das Aktienkapital von 2,50 Mill. Mark kommt wieder nicht zur Verteilung.

Düsseldorf-Ratinger Röhrenkesselfabrik vorm. Dürr & Co. in Ratingen. Die Gewinn- und Verlustrechnung für 1902 schliesst mit einem Gewinn von 539402 M., welcher sich nach Abzug der Generalunkosten und Steuern auf 285808 M. reduziert.

Eisengiesserei-Aktien-Gesellschaft vormals Keyling & Thomas. Der Abschluss für 1902 ergiebt nach Abschreibungen von 74698 M. (75681 M.) einen Reingewinn von 105750 M. (85518 M.).

Emallierwerk und Metallwarenfabrik Silesia, A.-G. in Paruschowitz, O.-S. Die Umsätze an verkauften Waren haben 6213091 Mark (i. V. 6414720 M.) betragen. Der Bruttogewinn einschliesslich Vortrag stellt sich auf 810028 M. Die Abschreibungen werden mit 300896 M. bemessen. Aus dem Reingewinn von 321020 M. sollen 280000 M. als 4% Dividende verteilt und 41021 auf neue Rechnung vorgetragen werden.

Eisenwerk (vorm. Nagel & Kaemp) Akt.-Ges. in Hamburg. Der Aufsichtsrat hat beschlossen, für 1902 keine Dividende zu verteilen. Der Verlust von 87000 M. wird aus dem Reservefonds gedeckt. Für 1901 gelangte keine Dividende zur Verteilung.

Fabrik für Blechemballage O. F. Schaefer Nachf. In der Generalversammlung wurde einstimmig die Jahresrechnung für 1902 genehmigt und Entlastung erteilt. Der Bruttogewinn betrug 234189 M., der Nettogewinn 61066 M. Von diesem werden 56815 M. zu Abschreibungen verwendet, 2195 M. dem Reservefonds überwiesen und 2056 M. auf neue Rechnung vorgetragen.

Kokerei Wilhelmsburg Akt.-Ges. in Hamburg. Zuzüglich 20102 M. (i. V. 30733 M.) Vortrag bleiben für 1902 125771 M. (151371 M.) Reingewinn, woraus 6% (i. V. 9%) Dividende verteilt, 5283 M. (6031 M.) der Reserve zugeführt, 13473 M. (17237 M.) zu Tantièmen verwandt und 35014 M. (20102 M.) vorgetragen werden.

Lokomotivfabrik Krauss & Co. Akt.-Ges., München und Linz a. D. Von dem einschliesslich 464573 M. (279711 M.) Vortrag mit 2474860 M. (3101727 M.) verbuchten Bruttogewinn bleibt nach Abzug von 1451130 M. (1572295 M.) Unkosten und 220525 M. (214778 M.) Abschreibungen ein Reingewinn von 797016 M. (1281172 M.), woraus 8% (i. V. 12%) Dividende auf 4,90 Mill. M. Kapital verteilt, 50000 M. (100000 M.) den verschiedenen Kassen zugewiesen, 20372 M. (128598 M.) zu Tantièmen verwandt und 334644 M. (464573 M.) vorgetragen werden.

Maschinenbau-Anstalt und Eisengiesserei vorm. Th. Flöther Akt.-Ges. in Gassen i. Lausitz. In der Generalversammlung wurde die Bilanz genehmigt, dem Aufsichtsrat und der Verwaltung Entlastung erteilt und die Dividende auf 5% festgesetzt.

Maschinen- und Armaturenfabrik vorm. C. Louis Strube Aktiengesellschaft in Magdeburg. In der Generalversammlung wurden die Anträge der Verwaltung genehmigt, dem Aufsichtsrate und dem Vorstande Entlastung erteilt.

Mägdesprunger Eisenhüttenwerk Akt.-Ges. vorm. F. Wenzel in Mägdesprung. Die Gesellschaft erzielte in 1902 nach 32034 M. (27348 M.) Abschreibungen einen Reingewinn von 24963 M. (16788 M.), woraus 2% (i. V. 1½%) Dividende verteilt werden.

Metallwerke Akt.-Ges. vorm. Luckau & Steffen in Hamburg. Der Abschluss für 1902 ergiebt nach Abschreibungen von 50 750 M. (i. V. 53 852 M.) einen Reingewinn von 52 556 M. (i. V. 44 936 M.) Der demnächst stattfindenden Generalversammlung soll die Verteilung einer Dividende von $3\frac{1}{2}$% (i. V. 3%) vorgeschlagen werden.

Oberschlesische Cokeswerke und Chemische Fabriken Akt.-Ges. in Berlin. Einschliesslich des Vortrags aus 1901 von 244 005 M. (i. V. 209 742 M.) ergiebt sich ein Gesamtüberschuss von 2 912 201 M. (im Vorjahr 3 462 212 M.) Nach Abschreibungen und Amortisationen von 1 140 538 M. (i. V. 1 038 054 M) verbleibt ein Reingewinn von 1 152 871 M. (i. V. 1 752 894 M.), der wie folgt Verwendung finden soll: Reservefonds 45 443 M. (i. V. 77 156 M.), $5\frac{1}{2}$% Dividende auf 15 000 000 M. = 825 000 M. (i. V. 9% = 1 350 000 M.), Tantième des Aufsichtsrats 7286 M. (i. V. 14 733 M.), Arbeiter-Unterstützungsfonds 20 000 M. (i. V. 40 000 M.), Unterstützungen und wohlthätige oder gemeinnützige Zwecke 5000 M. und Vortrag auf neue Rechnung 250 141 M.

Oberschlesische Eisenbahn-Bedarfs-Akt.-Ges. in Breslau. Nach Abschreibungen von 1 287 269 M. (1 148 871 M. i. V.) verbleibt ein Reingewinn von 618 101 M. (676 276 M. i. V.), aus dem eine Dividende von $2\frac{1}{2}$% (3% i. V.) verteilt werden soll.

Schalker Herd- und Ofenfabrik F. Küppersbusch & Söhne Akt.-Ges. in Schalke. Der Betriebsgewinn war etwas höher als im Vorjahre. Für Abschreibungen sollen 140 777 M. (151 351 M. i. V.) abgesetzt werden, die Dividende wird in Höhe von 10% (11%) vorgeschlagen, auf neue Rechnung sollen 102 480 M. (74 817 M. i. V.) übernommen werden.

Vereinigte Fabriken Englischer Sicherheitszünder, Draht- und Kabelwerke in Meissen. In der Generalversammlung wurde die Bilanz nebst Gewinn- und Verlust-Rechnung für das Geschäftsjahr 1902 genehmigt und dem Vorstande Entlastung erteilt. Es wurde beschlossen, eine Dividende von 8% zu verteilen.

„Weilerbacher Hütte" Akt.-Ges. in Weilerbach. In 1902 wurden 11 086 M. (i. V. 12 643 M.) Gewinn erzielt. Als Gewinnvortrag waren 380 694 M. vorhanden.

Stellenangebote

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei.

2 Dreher, tüchtige, selbständ. arbeitende: Schömer & Jensen, Schiffswerft und Maschinenfabrik, Tönning, Schleswig-Holstein.

Feinmechaniker, ältere, tüchtige: Norddeutsche Seekabelwerke, Aktiengesellschaft, Nordenham a. d. Weser.

Heizungsingenieur, älterer, erfahrener: Gebr. Körting, Körtingsdorf b Hannover.

Ingenieur für den Maschinenbetrieb der Spinnerei: Kammgarn-Spinnerei Meerane, Meerane i. Sa.

Ingenieure für den Bau von Drahtseilbahnen: Adolf Bleichert & Co., Leipzig-Gohlis.

Konstrukteur für Walzwerke und Hüttenwerksmaschinen: Hüttenwerke Kramatorskaja A.-G., Kramatorskaja, Gouv. Charkow, Süd-Russland.

Konstrukteur, erfah., selbständ. arbeitender: J. Wörner & Comp., Maschinenfabrik Budapest.

Maschinentechniker als Assistent für den Betrieb der städt. Gas-, Wasser- u. Kanalwerke: Landsberg a. W. Der Magistrat. Abteilung für Bausachen.

Metalldreher, tüchtiger: Metallwerk Hildesheim.

Monteure, tüchtige, für kleine Eis- und Kühlmaschinen: Semmler & Gsell, G. m. b. H., Düsseldorf.

Monteure, selbständ., in der Montage liegend. Dampfmaschinen erfahren: Gebr. Körting, Abt. Gasmasch. u. Pumpen, B, Körtingsdorf b. Hannover.

Monteur, tücht.: Eduard Ahlborn, Maschinenfabrik, Hildesheim.

Techniker mit der Konstruktion von Vorrichtungen und Werkzeugen für die Massenfabrikation vertraut: Berliner Präzisions-Werkzeug- und Maschinenfabrik, Berlin S. 14, Sebastianstr. 61.

Techniker, junger, mit Erfahrung in Baukonstruktionen: Richardsons, Westgarth & Co., Ltd., Hartlepool, England.

2 Techniker, jüngere, tüchtige mit 4—5jähriger Bureaupraxis: Sächsische Maschinenfabrik vorm. Rich. Hartmann, Akt-Ges. in Chemnitz.

Schlosser, selbständige: Maschinen-Fabrik Wiesbaden, G. m. b. H. in Wiesbaden.

Werkmeister, tüchtiger, als Vorarbeiter: Angerstein & Burgdorff, Hamburg.

Werkzeugschlosser, tüchtiger: R.W. Dinnendahl, Akt.-Ges., Maschinenfabrik, Steele (Ruhr).

Kaufgesuche

(betreffend Werkzeugmaschinen)

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei

Benzinmotor, gebr., gut erh., 8—10 HP.: Amberger Kaolinwerke, Hirschau (Bayern). *h.*

Blechschere, Rundschneider und Stanze, gebr., gut erh.: H. Müller in Rehsen bei Wörlitz. *h.*

Dampfmaschine, 60 HP., gebr., gut erh.: Arthur Beer, Maschinenfabrik in Mittweida. *h.*

Dampfmaschine, 60—70 PS., gut erh: Dr. Lauffs Bleiwarenfabrik in Köln. *h.*

Dampfmaschine, 12—15 HP., gut erh. oder neu: C. Temme in Melle in Hannover. *h.*

Drehbank zum Abdrehen und Ausbohren von Holzriemscheiben, 300 bis 3000 mm Durchmesser, neu oder gut erh: Gustav Eirich, Maschinenfabrik Hardheim, Baden.

Drehbank, 200—250 mm Spitzenhöhe, gebr., gut erh.: Wilhelm Vollmann, Gevelsberg.

Feilenhaumaschine: H. Sievers, Lautenthal

Fräsmaschine, gebr., gut erh.: Bäufer & Dieckmann, Kunst-Laasphe.

Gabeldampfmaschine, liegende, mit gekröpfter Kurbelwelle, Cyl.-Bohrung 180 mm: von Born & Ranft in Herne. *h.*

Gasmotor, 10 HP., gebr., gut erh.: H. Prenzler & Sohn in Erbach i. Odenwald. *h.*

Gasmotor, 6 HP., gut erh.: Wertheimer & Weil in Rastatt in Baden. *h.*

Lochstanze, 320 mm Ausladung, zum Lochen von 5 mm dickem Kupferblech, Löcher bis 7 mm, gebr., gut erh.: Richard Weinrich, Kupferschmiederei in Reichenbach i. V. *h.*

Lokomobile 10—12 HP., gut erh.: C. Temme in Melle in Hannover. *h.*

Niederspannungs-Gleichstrom-Dynamo, 28 PS. Kraftverbrauch, Niederspannungs-Gleichstrommotor, 110 Volt, 7 PS., neu oder gebr.: L. Schulte-Kemma in Leitha bei Wattenscheid. *h.*

Pittlers Bank: Dr. Scheps, Breslau V.

PATENTE UND GEBRAUCHSMUSTER

Zusammengestellt von Patentanwalt E. Dalchow, Berlin NW., Marienstr. 17.

Deutschland.

Patente

Anmeldungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

b. P. 13 721. Maschine zur Herstellung von Rädern. — Friedrich Petersen, Heiligenhafen, Bez. Kiel. Vom 9. 6. 1902. Einspruch bis 13. 6. 1903.

d. J. 6830. Maschine zur Herstellung von langen Vertiefungen mittels zwei in entgegengesetzter Richtung arbeitenden Messern. — J. Jedele, Lausanne, Schweiz. Vom 6. 6. 1902. Einspruch bis 13. 6 1903.

e. St. 7363. Einspannvorrichtung für Pressen zum Biegen hölzerner Fassdauben, Radfelgen u. dgl. — Andreas Steinle, Obersultmetingen, O.-A. Biberach, Württ. Vom 28. 1. 1902. Einspruch bis 13. 6. 1903.

a. K. 24 742. Spannsäge. — Gebr. Kraus, Solingen. Vom 17. 2. 1903. Einspruch bis 15. 6. 1903.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

d. E. 8511. Spannfutter. — F. A. Errington. Richmond, New-York. Vom 26. 6 1902. Einspruch bis 8. 6. 1903.

g. G. 17 148. Verfahren zur Herstellung von nahtlosen Trauringen. — August Gerstner, Pforzheim. Vom 10. 7. 1902. Einspruch bis 8. 6. 1903

d. H. 29 189. Fräser. — Fa. Pet. Wilh. Hardenbicker, Remscheid. Vom 1. 11. 1902. Einspruch bis 15. 6. 1903.

e. Y. 181. Steuerung für Lufthämmer mit einem durch ein Abschlussorgan geregelten Saug- und Druckkanal. — William Graham, London. Vom 28. 9. 1901. Einspruch bis 15. 6. 1903.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

a. E. 7971. Vorrichtung zum Ausschleifen von Hohlkörpern. — Erste Offenbacher Spezialfabrik für Schmirgelwarenfabrikation Mayer & Schmidt, Offenbach a. M. Vom 4. 11. 1901. Einspruch bis 8. 6. 1903.

Erteilungen

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

a. 141 994. Selbstthätige Umsteuerungsvorrichtung für den Fräserschlitten an Räderfräsmaschinen. — Hugo Ludwig Hermsdorf, Chemnitz. Vom 31. 8. 1901.

— 142 041. Vertikaldrehbank zum Ausdrehen von Bandagen für Eisenbahnräder u. dgl. — H. Hess, Ober-Schöneweide bei Berlin. Vom 28. 5. 1902.

a. 142 109. Vorrichtung zum Verschieben der Leitspindel bei Leitspindeldrehbänken zum Gewindeschneiden. — Ludw. Loewe & Co., Akt.-Ges., Berlin. Vom 28. 5. 1902

b. 142 069. Sortier- und Gleichrichtvorrichtung für Nadeln. — Fr. Dossmann sen., Iserlohn. Vom 5. 11. 1901.

f. 142 070. Verfahren, stabförmige Körper aus Stahl und Stahllegierungen zu verdichten. — Reiner Daelen und Franz Marcotty, Berlin, Kaiserin Augusta-Allee 22. Vom 17. 5. 1902.

i. 142 042. Verfahren zum Fassen von Werkzeugdiamanten durch Umgiessen mit Metall. — Richard Krause, Berlin, Steglitzerstr. 82. Vom 25. 7. 1901.

— 142 048. Hammer zum Schlagen von Blattmetall. — Kliemanndt & Korselt, Dittelsdorf b. Hirschfelde i. S Vom 19. 8 1902.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

c. 142 110. Handschärfer für Sensen. — Karl Kümmin Sohn, Bäch, Schweiz. Vom 8. 2. 1902.

Klasse 87. Werkzeuge.

b. 142 089. Zange mit mittels Schwalbenschwanzes befestigten auswechselbaren Schneiden. — Carl Bergk und Emil Bergk, Magdeburg-N., Hohestr. 10. Vom 9. 3. 1902.

Gebrauchsmuster

Eintragungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

a. 196 369. Rückwand aus Blech für Laubsägegarnituren und Kinderwerkzeuge, mit aufgeschraubten, aufgelöteten, aufgenieteten oder ausgestanzten Haltevorrichtungen. — Fa. C. R. Ebert, Suhl i. Th. Vom 13. 2. 1903.

— 196 480. Sägenspannvorrichtung für Gärtnersägen, bestehend aus Hakenstift und Schraube mit konischem Ansatz, welche in eine im Bügel angeordnete Schraubenmutter mit konischer Erbreiterung eingeschraubt ist. — Richard Christmann, Dohr b. Cronenberg. Vom 14 6. 1902.

e. 196 305. Hobel mit zur Regelung der Schlitzweite in der Hobelsohle verstellbarem Einsatzstück und abnehmbarer Nase. — Johannes Hans u Hans Peter Michaelis, Garding, Kr. Eiderstedt. Vom 9. 3. 1903.

— 196 667. Durch eine mit Rechts- und Linksgewinde versehene Spindel verstellbarer Zapfenfräser, dessen Messerträger gleichzeitig die Führung bilden und mit spiralförmig auslaufenden Spanauswurflöchern versehen sind. — Fa. E. Wilke, Berlin. Vom 9. 3. 1903.

— 196 670. Hobel mit einem das Eisen haltenden Klemmbügel, der mit einer am Hobelende gelagerten Schraube verstellt wird. — Johannes Hans u. Hans Pet. Michaelis, Garding, Kr. Eiderstedt. Vom 9. 3. 1903.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

a. 196 441. Elektrisch betriebene Handbohrmaschine mit Kugeltraglager. — C. & E. Fein, Stuttgart. Vom 26. 2. 1903.

— 196 442. Elektrisch betriebene Handbohrmaschine mit verstellbarer Bohrergeschwindigkeit. — C. & E. Fein, Stuttgart. Vom 26. 2. 1903.

— 196 443. Elektrisch betriebene Handbohrmaschine mit als Brustplatte ausgebildetem Lagerdeckel. — C. & E. Fein, Stuttgart. Vom 26. 2. 1903.

d. 196 428. Gewindebohrapparat, bestehend aus einer Hülse mit darin beweglichem, durch einen Stift festgehaltenem Einsatzstück mit dahinter angebrachter Schraubenfeder sowie auswechselbaren Befestigungsplättchen für die Werkzeuge. — Düsseldorfer Werkzeugmaschinen-Fabrik und Eisengiesserei Habersang & Zinzen, Düsseldorf-Oberbilk. Vom 16. 2. 1903.

— 196 440. Schleifvorrichtung für Drehbankspitzen, bei welcher die Schleifscheibe mittels Reibscheibe von einer Planscheibe der Drehbankspindel angetrieben wird. — Johann Benesch, Gaggenau. Vom 26. 2. 1903.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

a. 196 385. Schleifmaschine, deren Vorgelegewelle in einem frei drehbaren Arm gelagert und mit der Schleifsteinwelle durch einen Riemen verbunden ist. — Akt.-Ges. v. Berkel's Patent, Crefeld. Vom 5. 3. 1903.

— 196 561. Transportable Schleifmaschine, wobei der Schleifstein in einem zweiteiligen Rahmen angeordnet ist, dessen Teile gegeneinander verstellbar sind. — Maschinenbau-Anstalt Humboldt, Kalk. Vom 31. 12. 1901.

c. 196 082. Träger zum Halten von Papier-, Holz-, Leder- usw. Polier- bezw. Schleifscheiben von beliebiger Stärke mittels eines durch einen Keil festgeklemmten Steckstiftes. — W. Homann & Co., G. m. b. H., Düsseldorf. Vom 12. 2. 1903.

Klasse 87. Werkzeuge.

a. 196 415. Nageleinschlagzange, deren Backen einen verdeckten Falz zum Halten des Nagels besitzen. — Caspar Prangemeier, Münster i. W., Katthagen 41-42. Vom 2. 12. 1902.

— 196 612 Schraubenschlüssel mit aus gabelförmig gebogenem Rundeisen gebildetem Schaft, nach beiden Seiten überstehenden Backen und Schraubenzieher an der oberen Backe. — August Bisterfeld jun., Delstern. Vom 11. 3. 1903.

— 196 694. Zange mit unter dem Hauptgelenke angeordnetem Vierbolzengelenk, dessen Druckstück an beiden Seiten von Zahnsegmente tragenden Handhebelbacken umgriffen wird. — Viebahn & Arntz, Remscheid. Vom 12. 3. 1903.

— 196 695. Zange mit an die Maulschenkel gelenkten, sich gegenseitig auf kreuzweise gerichtete Lenkerbacken stützenden Handhebeln. — Viebahn & Arntz, Remscheid. Vom 12. 3. 1903.

b. 196 319. Hacke, deren auswechselbares, mit einem entsprechenden Ausschnitt versehenes Blatt von einem einschiebbaren konischen und schwalbenschwanzartigen, mit einem Einschnitt versehenen Ansatz des Bügels gehalten wird. — Emil Bergk u. Carl Bergk, Magdeburg, Hohestrasse 10. Vom 7. 2. 1903.

d. 196 349. Werkzeugheft, zwischen dessen sich öffnenden und schliessenden Hälften ein oder mehrere Lager zum Einspannen der Angel auswechselbarer Werkzeuge angebracht sind. — Thill & Küll, Ohligs. Vom 9. 3. 1903.

— 196 683. Feilenheft mit einer grösseren Anzahl von Schlitzen am oberen Ende, zwecks Erreichung einer gewissen Elastizität des Heftes. — Fa. Carl Bender I, Dotzheim. Vom 11. 3. 1903.

Verlängerung der Schutzfrist.

Klasse 38. Holzbearbeitung.

133 798. Verbindungsmuffe zwischen Sägesteg und Sägearm usw. — Fr. Ott & Cie., Ochsenfurt. Vom 10. 4. 1900 bezw. 27. 3. 1903.

134 371. Selbstsperrendes Getriebe usw. — F. W. Hofmann, Breslau, Berliner Chaussee 53-63. Vom 20. 4. 1900 bezw. 25. 3. 1903.

ZEITSCHRIFT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE

ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER WERKZEUGMASCHINEN-FABRIKEN

VII. Jahrgang | 5. Mai 1903 | Heft 22

Erscheint am 5., 15. und 25. jeden Monats.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner aus Wissenschaft und Praxis herausgegeben von

E. Dalchow, Zivilingenieur, Berlin N.W., Marienstr. 17.

Verlag: S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstr. 91.

Abonnementspreis für Deutschland und Oesterreich-Ungarn durch Post oder Buchhandel:
pro Halbjahr M. 10,—
pro Jahrgang M. 20,—
bei direkter Zustellung durch Kreuzband:
pro Halbjahr M. 11,—
pro Jahrgang M. 22,—

Abonnementspreis für das Ausland bei direkter Zusendung:
pro Halbjahr M. 12,—
pro Jahrgang M. 24,—

BESTELLUNGEN nehmen alle Buchhandlungen des In- und Auslandes an. Ebenso kann die Zeitschrift durch die Postanstalten oder von der Verlagshandlung direkt unter Kreuzband (gegen vorherige Einsendung des Abonnements-Betrages) bezogen werden. Postzeitungskatalog für 1903 No. 8890.

ALLE ZUSENDUNGEN für den Verlag und die Expedition dieser Zeitschrift sind zu richten an S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstrasse 91.

ORIGINAL-ARBEITEN werden gut honoriert und wie alle für die Redaktion bestimmten Sendungen erbeten unter der Adresse: E. Dalchow, Berlin N.W., Marienstrasse 17.

INHALT:

Verstellbarer Profilfräser

von Gg. Th. Stier, Offenbach a. M.

An stabartigen Arbeitsstücken mit rundem Querschnitt, Schraubenbolzen usw. ist die Bearbeitung der Enden, besonders wenn ein gefälliges Profil gewünscht wird, die Ausführung aber keine grossen Kosten verursachen soll, eine schwierige Arbeit. Diese zu vereinfachen und billig und leicht ausführen zu können, bezweckt der in Fig. 880 dargestellte Profilfräser, welcher in Fällen Verwendung findet, in denen kein seitlich einspringendes Profil bearbeitet werden soll.

Die Fräserspindel *a* ist oben zu einem Konus I ausgebildet oder in geeigneter Weise geformt, um in der in Betracht kommenden Arbeitsmaschine befestigt werden zu können. An diesen Teil schliesst sich der Gewindeteil II an, welchem abwärts der Teil III folgt, der zur Aufnahme der Messer dient. Letzterer Teil ist mit vier Schlitzen versehen, welche so angeordnet sein müssen, dass, von unten gesehen, die linke Fläche eines jeden Schlitzes in die Mitte der Spindel trifft.

Um die zu bearbeitenden Arbeitsstücke zwischen die Messer einführen zu können, muss am Spindelmittel achsial eine Bohrung vorhanden sein, welche möglichst hoch in die Spindel hinaufgeht und entsprechend weit ist, jedoch unter Berücksichtigung, dass genug Wandmaterial bleibt, um die Messer richtig zu führen. Andererseits müssen sie gross genug sein, um das Ausarbeiten der Schlitze zu ermöglichen. Denn diese müssen, wenn der Fräser gut arbeiten soll, sehr genau ausgearbeitet sein, und die Messer $b - b^3$ vorzüglich passen.

Auf dem Gewindeteil der Spindel sitzt die Muffe *c*, welche unten zu einem Innenkonus mit starker Neigung ausgebildet ist.

Gegen die Mantelfläche dieses Konus legen sich die etwas abgerundeten Rücken der Messer $b - b^3$ an. Es giebt demnach diese Mantelfläche die Richtung der Messer an und sind letztere so herzustellen, dass sie alle von gleicher Grösse sind und ihr Profil sich nach dem Rücken richtet. Ausserdem müssen sie auch in der Höhe genau der Höhe der Schlitze entsprechen und jedes besonders in seinen Schlitz eingepasst und mit letzterem gleich gezeichnet werden.

Die Messer werden an fünf Seiten gehalten und die sechste trägt die Profilierung. Mit Hilfe der Deckplatte *d*, welche mittels der Schrauben $e - e^3$ auf die Stirnseite der Spindel aufgeschraubt wird, werden die Messer in ihren Schlitzen befestigt und gesichert.

Der Innenkonus ist länger als die Messer hoch sind, beim Herstellen der letzteren hat man darauf zu achten, dass bei der weitesten Stellung, d. h. wenn die Muffe so weit hochgedreht ist, dass der Konus die Messer noch ganz deckt, das Profil den verlangten Durchmesser ergiebt. Sind die Messer schadhaft und müssen hergerichtet werden, so kann durch Nachstellen der Muffe *c* wieder der richtige Profildurchmesser erreicht werden.

Verlangt das Profil nicht die ganze Höhe der Messer, so richtet man sie so ein, dass der arbeitende Teil in der Mitte der Höhe liegt, da andernfalls ein Würgen auftreten kann.

Die erwähnte Schlitzstellung zum Mittel der Spindel hat zur Folge, dass die Schnittfläche der Messer genau in das Drehmittel fällt, wodurch ein sauberes Arbeiten erzielt wird.

Je nach Grösse der Spindel, d. h. deren Durchmesser können entsprechend mehr Messer angebracht werden, durch die Auswechselbarkeit derselben ist die

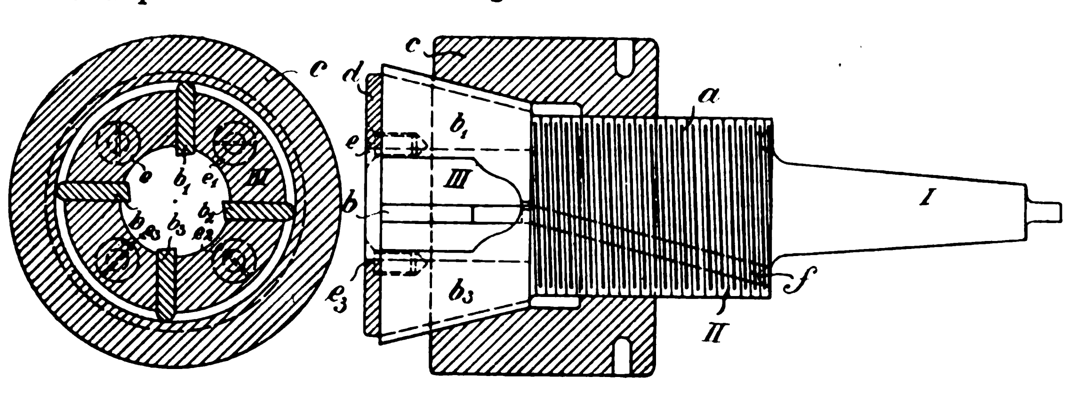


Fig. 880
Verstellbarer Profilfräser von Gg. Th. Stier, Offenbach a. M.

mit einem Profilfräser herzustellende Profilzahl eine unbegrenzte. Es empfiehlt sich, bei Vorhandensein mehrerer Apparate dieselben fortlaufend zu numerieren, ebenso die dazu gehörigen Messersätze, letztere gleichzeitig mit der Profiltype und, wie bereits erwähnt, mit der je zugehörigen Schlitznummer.

Das Auswechseln der Messer kann ohne Auseinandernahme des Apparats geschehen. Man schraubt die Muffe so weit hoch, dass ihre Unterkante über der Oberkante der Messer steht, drückt die Messer von innen nach aussen durch und setzt die andern ein, worauf alsdann die Einstellung der Profilstücke durch Niederschrauben der Muffe bewerkstelligt wird.

Das Arbeiten mit dem Profilfräser ist höchst einfach. Der zu bearbeitende Rundstab wird in einem Schraubstock oder einer sonst geeigneten Einrichtung gehalten und der Fräser laufend angedrückt. Arbeitet letzterer senkrecht von oben, so kann in die oben an der Spindel eingedrehte Rille Schmiermaterial eingeleitet werden, welches durch die Bohrung *f* unmittelbar an die Arbeitsflächen tritt, letztere schmiert und die Späne fortwäscht.

Riemenfallhammer

Es ist bekannt, dass Reibungsfallhämmer der einfachsten Form dadurch bewegt werden, dass man mit der Hand das über eine Treibscheibe frei herabhängende Riemenende anzieht. Hierbei hat die Hand einen Weg nach abwärts zurückzulegen, welcher mindestens gleich demjenigen ist, den der Fallbär nach aufwärts ausführt. Die Bedienung ei-

grösseren Fallwerkes dieser Art ist anstrengend, weil die Hübe unter Umständen sehr gross und auch die von der Hand auszuübende Zugkraft sehr bedeutend werden kann. Im letzteren Falle ist neben dem Schmied noch ein Bedienungsmann zum Bewegen des Riemens nötig. Man hat deshalb die erforderliche Reibung zwischen Riemen und Treibscheibe dadurch bewirkt, dass man den Riemen in der Nähe der Ablaufstelle zeitweilig durch eine bewegliche Druckrolle auf den Treibscheibenkranz aufpresst. Dieses erfolgt dann durch ein Tritthebelwerk, welches von dem Schmied selbst bedient werden kann.

Aber auch diese verbesserte Anordnung weist noch Mängel auf, welche erst durch die in Fig. 881, 882 und 883 dargestellte neue Antriebsvorrichtung von Arnold Schröder in Burg a. d. Wupper, D. R.-P. Nr. 139 942, beseitigt werden. Die Nachteile der ersteren waren nämlich folgende:

Der Andruck der mit starrem Hebelwerke angepressten Rollen fällt meistenteils ungleich aus, weil die Treibscheiben der Fallhämmer, welche in der Regel getrennt vom Hammergestelle auf einem Deckenvorgelege, vielfach auch auf der Haupttransmission angebracht werden, fast stets schlagen. Die daraus sich ergebenden Stösse gegen die Andruckrolle wurden teils in die ohnehin stark beanspruchten Lager, teils in das Tritthebelwerk übertragen. Das unbedingt nötige Empfindlichkeitsgefühl ging durch diese Unregelmässigkeit dem Hammerführer verloren. Auch war der Druck auf den Tritthebel noch verhältnismässig gross und die Bedienung für die Dauer anstrengend, weil die nötige Hebelübersetzung infolge des erörterten Schlagens der Scheibe nur bei übermässig grossem Ausschlage des Tritthebels erreicht werden konnte. Ein elastisches Zwischenglied, welches man dadurch erreichte, dass man die Rolle nicht direkt, sondern indirekt mittels eines über zwei Rollen laufenden Riemens gegen den Hammerriemen drückte, verminderte zwar die Stösse einer schlecht laufenden Scheibe, vermehrte aber so bedeutend den Hub des Fusstrittes, dass der Vorteil wieder durch einen neuen Nachteil aufgewogen wurde.

Demgegenüber wird durch die neue Antriebsvorrichtung folgendes erreicht:

Die Stösse einer schlagenden Scheibe machen sich weder in den Achslagern noch in dem Tritthebelwerk bemerkbar, sondern werden von einem beweglichen, mit Eigengewicht auf der Scheibe ruhenden Bügel *a* aufgefangen, welcher in einem nachgiebigen Gelenke *b* aufgehängt ist. Die in diesem Bügel gelagerten Druckrollen *c* übertragen dann infolge ihrer doppelseitigen Anordnung den für die Reibung wirksamen Andruck nicht ganz in die Scheibenlager, sondern nur etwa zur Hälfte. Die Folge davon ist, dass auch die Fusstrittbewegung mit nur etwa halb so grossem Drucke und bei kürzerem Wege des zu tretenden Hebelendes erreicht werden kann, wodurch dem Hammerführer das Empfindlichkeitsgefühl wiedergegeben wird. Endlich verbindet sich mit dieser neuen Bügeldruckvorrichtung in besonders einfacher Weise auch eine Riemenabhebevorrichtung. Diese ist für sich zwar schon bekannt, muss aber infolge der später zu erörternden, praktisch sich als vollständig brauchbar erweisenden neuen Verbindung hervorgehoben werden.

Die Wirkung der zusammen arbeitenden Teile der neuen Vorrichtung ist folgende:

Tritt der Arbeiter mit dem Fuss auf den Bodenhebel *d*, so hebt er dadurch ein Gewicht *e*, welches bis dahin einen mit drei Pressrollen besetzten, oberhalb der Antriebsscheibe in einem Gelenke *b* aufgehängten Bügel *a* emporgehalten hatte. Dieser Bügel legt sich dann mit seinem Eigengewichte, das zur Hebung des Hammerbärs genügt, auf den durch Reibung mitgenommenen Hammerriemen *f*. Läuft nun die Scheibe *f* nicht ganz genau, so schmiegt sich dennoch der Bügel an dieselbe an, indem er sowohl die wackelnde Bewegung zur Seite als auch durch die lose Gelenkaufhängung eine geringe Auf- und Niederbewegung mitmacht. Das Loch für den Gelenkbolzen ist zu diesem Zwecke etwas

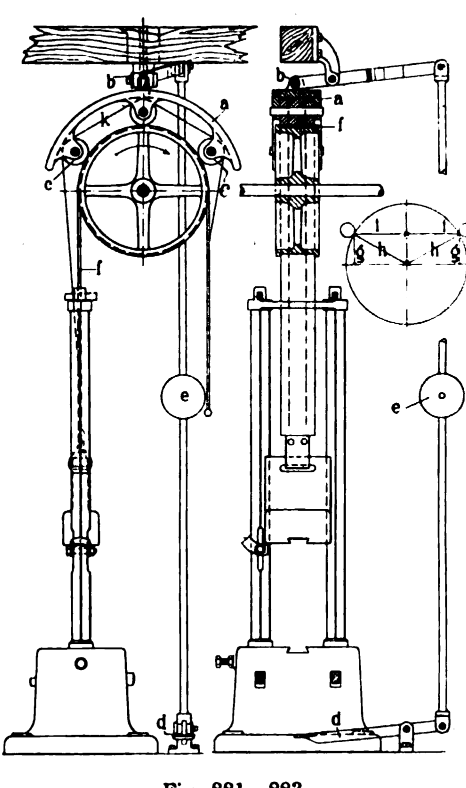


Fig. 881—883
Riemenfallhammer von Arnold Schröder in Burg a. d. Wupper

länglich gehalten. Die Druckwirkungen auf das Lager, sowie auch die für die Riemenreibungen nutzbaren Druckgrössen sind in dem Kräfteparallelogramm der Fig. 883 dargestellt. Man sieht dort, wie die Lagerbelastungslinien *g* durch die Seitenrollen etwa halb so gross werden wie die Druckbelastungen auf den Riemen, welche durch die Diagonalen *h* ausgedrückt sind. Die beiden Komponenten *i* heben sich auf und werden von der Felge der Riemscheibe aufgefangen. In Fig. 883 ist die dritte, obere Rolle fortgelassen, weil sie wohl kaum zur Druckäusserung kommen wird; sie dient vielmehr dazu, den an sich schon bekannten kleinen Abheberiemen *k* zu stützen.

Die Anwendung der eigentlichen seitlichen Belastungsrollen *c* zur Unterstützung des Abheberiemens *k* scheint fehlerhaft zu sein, weil die Rollen *c* nach ihrem Andrücken an den Hauptriemen die entgegengesetzte Drehungsrichtung zu derjenigen erhalten, welche sie für den Abheberriemen nötig haben. Im praktischen Betriebe hat sich dieses jedoch als nicht hinderlich herausgestellt, indem das Schleifen der Rollen *c* auf dem Riemen *k* nur dann erfolgt, wenn derselbe schlaff hängt. Beim Aufheben des Bügels *a*, also in dem Augenblicke, in welchem der Entlastungsriemen *k* straff gezogen wird, entfernen sich jedoch die Druckrollen vom Hauptriemen und verlieren dadurch die falsche Drehrichtung.

Gehrungsschneidvorrichtung

Im Jahrg. 1903 Heft 13, Seite 193 wurde eine Gehrungsschneidvorrichtung von Frd. Sorg in Strassburg i. E. beschrieben, die neuerdings noch so verbessert wurde, dass mit einem einzigen Griff gleichzeitig symmetrisch linke und rechte Gehrung eingestellt werden kann, ohne dass das zu bearbeitende Werkstück irgendwie in seiner Lage verändert oder umgewandt zu werden braucht. Nicht allein, dass hierbei eine bedeutende Zeitersparnis gesichert ist, verbürgt die Konstruktion der Maschine, welche mit einer Teilungsskala versehen ist, jede Irrung bei der Bearbeitung.

In Fig. 884 und 885 vergegenwärtigt die obere Figur die Vorderansicht und die untere den Grundriss der Ausführungsform. Das Gestell der Gehrungsschneid-

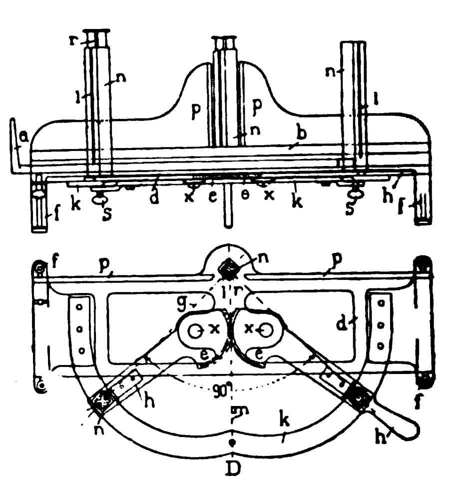


Fig. 884 und 885
Gehrungsschneidvorrichtung von Frd. Sorg in Strassburg i. E.

maschine bildet die verbindende Platte *b*, die unten mit Füssen *f* und hinten seitlich mit einem Anschlag *p* versehen ist, an welchen man das für den Gehrungsschnitt bestimmte Holz anlegt.

Die Führungshülsen *n*, für das Sägeblatt, sitzen drehbar auf Zapfen der Hebel *h*, die sich in einer Lagerung *x* am Rahmengestell der Gehrungslade drehen. Diese Hebel sind vorne durch die Tragbögen *k* unterstützt und hinten an die Lagerung *x* zu Zahnsegmenten *e* ausgebildet, deren Zähne ineinandergreifen, wodurch ihre Bewegung voneinander abhängig wird. Dieser Eingriff ist so bemessen, dass die Hebel gegen die Mittellinie *m* immer symmetrisch liegen, aber mit derselben immer gleiche Winkel einschliessen, wenn am Handgriff des rechtsseitigen Hebels eine Verstellung vorgenommen wird. Auf den Bögen *k* sind Einteilungen angebracht, denen gegenüber man die Führungen *n* durch Stellschrauben *s* so festlegen kann, dass die Säge unter einem beliebigen Winkel gegen den Anschlag *p* geführt wird. Während der Schlitz *l* an der Hülse *n* so weit ist, dass die geschränkten Zähne bequem durchkommen können, kann im Einschnitt *w* des Dornes *r* nur das flache Sägenblatt sich bewegen. Der Einschnitt des Dornes *r* sitzt während der Ausführung des Schnittes auf der Rückenkante des Sägeblatts und darf derselbe nur so tief sein, dass die geschränkten Zähne noch vorstehen. Mit Rücksicht auf die Abnutzung des Sägeblattes, ist daher *w* durch die aufgeschraubte Beilage *g* veränderlich gemacht, indem man dieselbe an der Schraube *i* höher oder tiefer stellen und damit *w* verlängern oder verkürzen kann.

Bohren kantiger Löcher

Der Firma „Süddeutsche Präzisionswerkzeugfabrik," Bartholomäus & Co. in Nürnberg ist es gelungen, eine in technischen Kreisen lange vergeblich gesuchte Lösung der Aufgabe zu finden, kantige Löcher in einfacher Weise unmittelbar zu bohren. Es dienen hierzu Vorrichtungen, welche an vorhandenen Bohrmaschinen oder Drehbänken und anderen Arbeitsmaschinen ohne besondere Einrichtung angebracht werden können. Die bereits in allen Kulturstaaten, in Deutschland unter Nr. 140037 patentierte Erfindung ermöglicht es, auf beliebigen Bohrmaschinen oder Drehbänken an Stelle von runden genau vierkantige Bohrungen in Eisen, Metall oder Holz usw. herzustellen, ohne die Arbeitsweise der genannten Maschinen zu ändern.

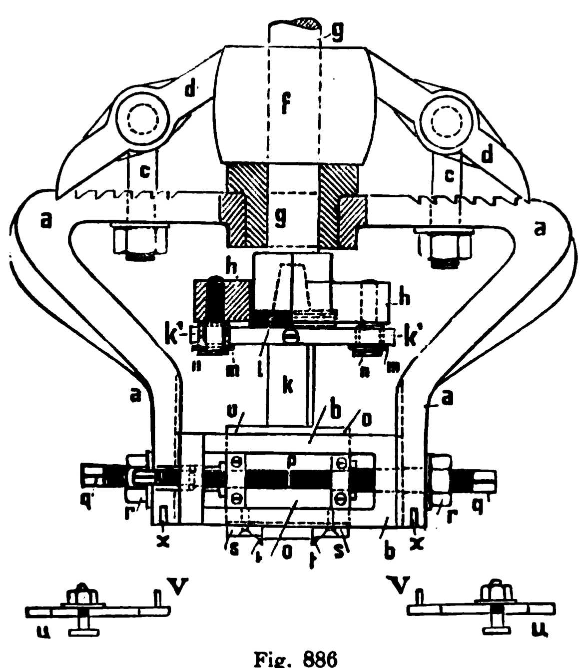


Fig. 886

Bohren kantiger Löcher von der Firma „Süddeutsche Präzisions-werkzeugfabrik", Bartholomäus & Co. in Nürnberg

Die Wirkungsweise der neuen Vorrichtung, welche auf einem bekannten kinematischen Gesetze beruht, besteht im wesentlichen darin, dass ein eigenartig profilierter Bohrer *k*, Fig. 886, einerseits in einer feststehenden Führungsschablone *b* geführt wird und andererseits mit der Bohrspindel *g* mittels zweier Mitnehmer *l* und *h* — ähnlich dem Mitnehmer einer Drehbank — verbunden ist. Durch die besondere Anordnung und Ausbildung dieser Mitnehmer, von denen der eine *l* am oberen Ende des Bohrers, der andere *h* an der Spindel *g* der Bohrmaschine befestigt ist, wird bei der Drehung der Bohrspindel dem Bohrer *k* die dem kinematischen Gesetze entsprechende Bewegung ermöglicht, welche das Ausbohren der kantigen Löcher je nach dem Profile des Bohrers und seiner Führungsschablone bewirkt.

Die Führungsschablone ist in der Weise angeordnet, dass dieselbe in einem Bügel *a* sitzt, welcher mittels der daran sich befindlichen Knaggen *d* und Schrauben *c* an dem Bohrspindellager von Bohrmaschinen befestigt und rasch wieder abgenommen werden kann.

Es können mit der neuen Vorrichtung Löcher von verschiedenen Abmessungen hergestellt werden; für die jeweilig gewünschte Lochgrösse ist nur das Einschalten eines entsprechenden Bohrers erforderlich, während die Führungsschablone für alle Grössen verstellbar ist.

Die Erfinder befassen sich mit der Herstellung von besonderen Vierkantbohrvorrichtungen zur Anbringung an Drehbänken oder anderen Arbeitsmaschinen, sowie mit dem Bau von einer Schnellbohrmaschine amerikanischen Systems zum auswechselbaren Bohren runder oder kantiger Löcher vereint, wodurch das An- und Abnehmen des oben beschriebenen Apparates in Wegfall kommt. Es ist nicht zweifelhaft, dass die Erfindung, die bereits im Maschinenbau vielseitige Aufnahme gefunden hat, mit Erfolg auf verschiedene Gebiete der Industrie sich ausdehnen wird. So hat man z. B. Maschinen für Holzbohrungen aller Art konstruiert, und versucht die Kantbohrung auch auf die Gesteinsbohrungen praktisch anzuwenden, sowie die Erfindung ferner in dem allgemeinen Schiffs- und Eisenbahnbau zu verwenden, wobei man zu günstigen Ergebnissen gekommen ist.



Gewindeschneidköpfe für Schraubenschneidmaschinen

Bei Gewindeschneidmaschinen wird der die Schneidbacken einstellende Ring unter Vermittelung einer auf dem Schneidbackenkopf verschiebbaren Hülse verstellt, indem beide Teile — Schneidbackenring und Hülse — durch einen oder mehrere schräge Schlitze und darin gleitende Rolle in Verbindung stehen. Der Tiefgang der Schneidbacken wird hierbei durch die Stellung der verschiebbaren Hülse zu dem Backenkopf, gemessen in Richtung des Umfanges, bestimmt. Diese Einrichtung besitzt den Nachteil, dass infolge der Lagerung der Gleitrollen auf ihrem Bolzen und der Führung derselben in dem schrägen Schlitz einerseits und der sich ergebenden gegenseitigen Abnutzug andererseits tote Räume geschaffen werden, die eine ungenaue Uebertragung der beabsichtigten Einstellung auf den sich nur drehenden Schneidbackenring zur Folge haben, d. h. es lässt sich eine im voraus bestimmte Einstellung der Schneidbacken in vollkommen genauer Weise nicht oder nur mit grossen Schwierigkeiten durchführen. Dieser Uebelstand macht sich im besonderen dann bemerkbar, wenn es sich um die Herstellung eines Präzisionsgewindes handelt.

Um die Drehung des Schneidbackenringes und die Einstellung der Schneidbacken mittels einer derartigen verschiebbaren Hülse und des bezw. der schrägen Schlitze — die an sich ihrer Einfachheit wegen besondere Vorteile besitzen — in genauer Weise durchführen zu können, wird bei der Vorrichtung von Curt Gruhl C.-G. in Chemnitz, D. R.-P. Nr. 139883, Fig. 887—890, der Schneidbackenkopf mit in der Richtung des Umfanges verlaufenden Schlitzen und der Schneidbackenring mit verstellbaren Anschlägen versehen, sodass der Tiefgang der Schneidbacken nicht mehr durch die Stellung

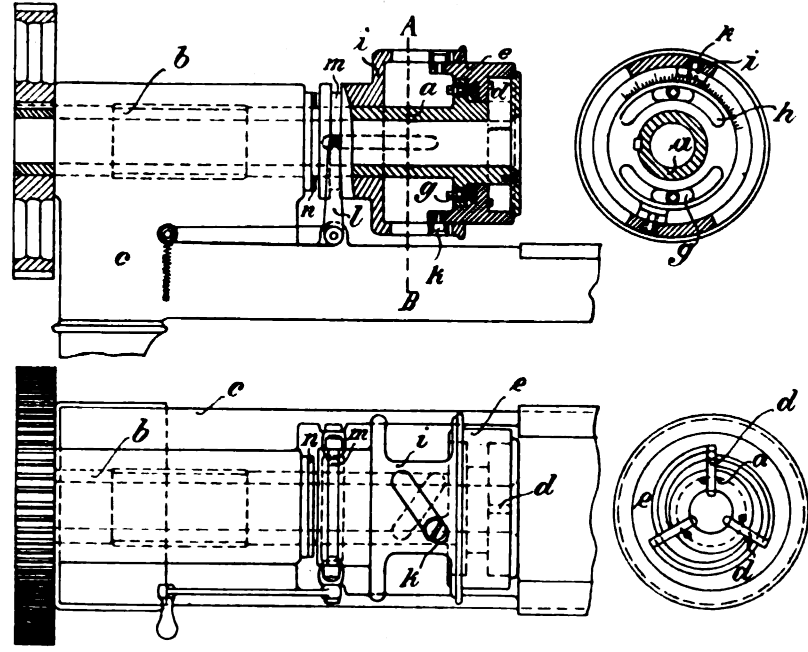


Fig. 887 und 888 Fig. 889 und 890

Gewindeschneidköpfe für Schraubenschneidmaschinen von Curt Gruhl C.-G. in Chemnitz

der verschiebbaren Hülse zu dem Schneidbackenkopf in Richtung des Umfanges, vielmehr durch die Stellung der Anschläge zu den Schlitzen des Schneidbackenkopfes bedingt wird und der Ausschlag des Schneidbackenringes in Richtung des Umfanges so weit erfolgt, wie es beabsichtigt war und durch eine am Schneidbackenkopf angebrachte Skala bestimmt wurde.

Die Vorrichtung besteht somit in der Kombination zweier Einrichtungen, nämlich der Einstellung der Schneidbacken unter Vermittelung einer verschiebbaren Hülse und der Bestimmung des Tiefganges derselben unter Vermittelung verstellbarer Anschläge.

Es bezeichnet *a* den Schneidbackenkopf, *e* den Schneidbackenring, *d* die Schneidbacken und *i* die auf *a* verschiebbare Hülse, in deren Schrägschlitzen die auf *e* angeordneten Rollen *k* gleiten. Verschoben wird die Hülse durch ein in dem Gestell *e* angeordnetes Stellwerk *l*, welches in eine Nut *m* der Hülse eingreift. Um den Anschlag der letzteren bei ihrer Linksverschiebung zu mildern, ist ein sich an das Lager *b* anlegender elastischer Ring *n* angeordnet, gegen welchen die Hülse stösst. Der Flansch des Schneidbackenkopfes *a* ist mit Kreisschlitzen *h*, der Schneidbackenring mit verstellbaren Anschlägen *g* versehen. Die gegenseitige Stellung der Teile *a* und *e* bezw. der Ausschlag von *e* gegen *a* wird durch eine Skala angezeigt.



Steuerung der Schlittenbewegung

Bei der Arbeit mit Metallhobel-, Shaping-, Stoss- und dergl. Maschinen ist es bekanntlich zeitweilig sehr wichtig, dass man schnell und leicht den das Werkstück tragenden Tisch an jeder Stelle seines Vor- oder Rücklaufes anhalten und dabei auch die Abstellung des Werkzeugvorschubes ermöglichen kann. Dieses willkürliche Eingreifen in den bei den fraglichen Maschinen sich vollziehenden normalen Arbeitsgang, wobei bekanntlich mit der Tischsteuerung der Werkzeugvorschub so verbunden ist, dass bei jedem Anlauf einer neuen Arbeitsspur an das Werkzeug dieses um ein der Spandicke entsprechendes Mass transversal zur Tischbewegung zwangläufig verschoben wird, erweist sich besonders nützlich in Fällen, wo die Schneide des Werkzeugs während der Arbeit ausbricht, wo der Maschinenführer ein hartes, dem Werkzeug schädliches Korn im Werkstück beobachtet, wo eine Arbeitsspur nicht in ihrer ganzen Länge — etwa wegen bestimmter am Werkstück vorstehender Teile — vom Werkzeug bestrichen werden soll, wo eine und dieselbe Arbeitsspur zweimal vom Werkzeug getroffen werden soll und wo andere Umstände das Unabhängigmachen des Werkzeugvorschubes vom Tischgang erfordern.

Die angeführten Beispiele lassen erkennen, dass es sehr belangreich ist, die entsprechende Unterbrechung der Bewegungsverbindung der betreffenden Schaltorgane sehr schnell und leicht mit der Hand in jedem Augenblick bewirken zu können.

Durch die Vorrichtung, D.R.-P.Nr.139881, Fig. 891—894, ist, indem die Fusskraft des Maschinenführers mit nutzbar gemacht ist, die Bethätigung einer Muffe, welche den Hebel für die Tischsteuerung zeitweilig mit dem Hebel für die Werkzeugschaltung verbinden kann, momentan und leicht mit der Hand ermöglicht, derart, dass das Werkzeug, wie auch immer die Tischsteuerung selbstthätig oder willkürlich beeinflusst werden möge, weder beschädigt werden kann, noch zu unrechter Zeit bezw. an unrechter Stelle seine Schneidwirkung äussert.

Auf die Achse *a*, die im Gestell *b* der Hobelmaschine gelagert ist, sind die Hebel *c* und *d* aufgesetzt, und zwar in solcher Weise, dass der Hebel *c* auf der Achse *a* festgekeilt ist, während der Hebel *d* zunächst als lose auf der Achse *a* drehbar zu betrachten ist. An den Hebel *c* ist eine Stange *f* angebracht, die beim Ausschwingen des genannten Hebels den Werkzeugvorschub bethätigt, während am Hebel *d* eine Stange *g* angreift, die beim Ausschwingen des ersteren die Steuerungsvorrichtung für die Tischbewegung in Funktion setzt. Am Tisch *i* sind in einer Nut *h* oder anderswie Anschläge *k* und *l* verstellbar angeordnet, welche, wenn der Tisch sich bewegt, gegen den Hebel *d* anschlagen, indem er jedesmal die Tischbewegungsumsteuerung bethätigt.

Der Hebel *d* kann aber auch mit der Hand um die Achse *a* um verschiedenen Winkel verstellt werden, so dass man nach Belieben die Bewegung des Tisches bewirken, unterbrechen oder umkehren kann.

Der bereits als lose auf der Achse *a* schwingend bezeichnete Hebel *d* kann durch ein geeignetes Organ jederzeit leicht mit der Achse *a* und dadurch mit dem auf dieser festgekeilten Hebel *c* verbunden bezw. von diesem entkuppelt werden.

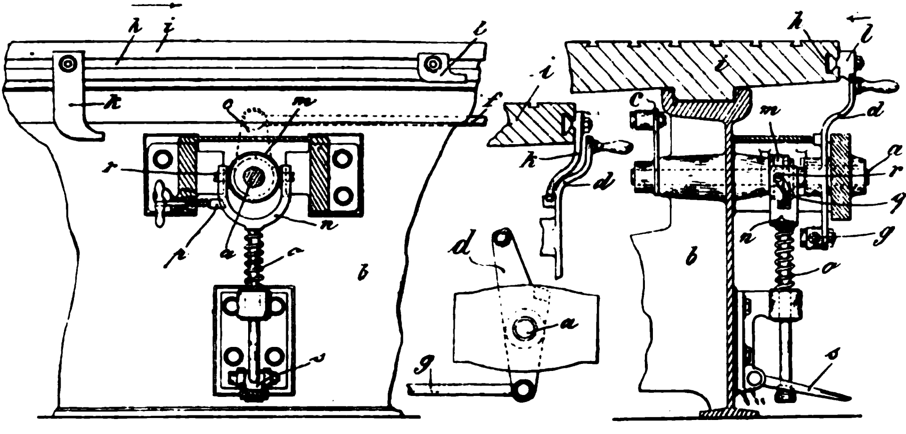


Fig. 891—894
Steuerung der Schlittenbewegung

Dies geschieht zu dem Zweck, den Werkzeugvorschub von der Tischbewegung gänzlich unabhängig zu machen, indem, so lange der Hebel *d* auf der Achse *a* lose schwingt, nur die Tischbewegung durch den Hebel *d* beeinflusst wird, dagegen, sobald dieser Hebel *d* mit der Achse verkuppelt ist, mit der Tischsteuerung auch der Werkzeugvorschub bethätigt wird. Auf der Achse *a* ist in der Längsrichtung verschiebbar eine Kuppelungsmuffe *m* angeordnet, die für gewöhnlich die in Fig. 892 gezeigte Stellung einnimmt, d. h. deren Klauen ausser Eingriff mit den an der Nabe des Hebels *d* vorgesehenen Klauen stehen.

Das Einrücken dieser Kuppelungsmuffe *m* wird in der Weise bewirkt, dass eine geradlinig und unverdrehbar geführte Gabel *n* unter dem Einfluss einer Feder *o* durch Auslösung eines Feststellorganes *p* emporgeschoben wird und in schräge Schlitze *q* dieser Gabel *n* eingreifende Stifte *r* an der Kuppelungsmuffe ein Verschieben der Kuppelungsmuffe *m* auf der Welle *a* bewirken.

Beim Entkuppeln genügt ein Bethätigen des Fusstrittes *s*, um die Kupplungsmuffe *m* wieder in die in Fig. 892 dargestellte Stellung herabzuziehen, in welcher sie dann unter dem Einfluss des Feststellorganes wieder verharrt, bis beim Lösen des letzteren sofort wieder die Kuppelung sich einrückt.



Yeakley Luftdruckhammer

Der Yeakleyhammer Fig. 895—896 muss, nach den uns zugängig gemachten Resultaten der Leistungsfähigkeit, thatsächlich als bahnbrechend im Schmieden von Eisen verschiedenster Dimensionen benannt werden. Wenn auch nicht von einem neuen, bisher unbekannten Werkzeuge die Rede sein kann, wie die „Technische Korrespondenz" von Erich Kähler, Eberswalde, schreibt, so bietet der Yeakley-Luftdruckhammer doch durch seine einfache Konstruktion sowie tadelloses Funktionieren Vorzüge, welche als unerreicht hinzustellen sind. Reparaturen und Brüche sind an dem unter D. R.-P. Nr. 99 301 patentamtlich geschützten Hammer vollständig ausgeschlossen, da wenig bewegliche Teile vorhanden sind und der Hammerbär aus einem einfachen, rechteckigen Stahlklotz, ohne Kolbenstange, Kolbenfeder, Stopfbüchse usw. besteht.

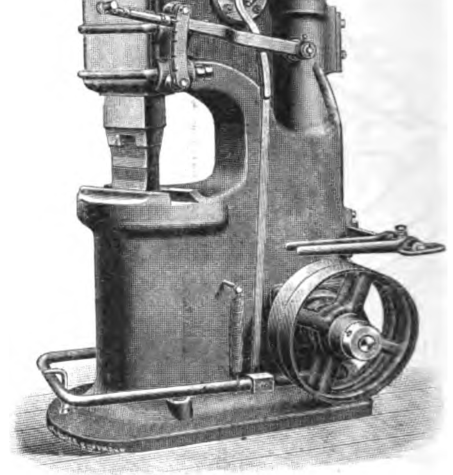


Fig. 895

Fig. 895 und 896 Yeakley Luftdruckhammer von der Firma Billeter & Klunz, Aktien-Gesellschaft in Aschersleben.

Die feinfühlige Luftsteuerung wird durch ein einfaches, dem leisesten Druck Folge leistendes Ventil bewirkt, welches es ermöglicht, den Hammer mit gleichmässig schweren, sowie leichten, auch einzelnen Schlägen arbeiten zu lassen, je nachdem wie es das zu bearbeitende Stück erfordert.

Was die Konstruktion anbetrifft, so ist aus nachstehendem Schnitt leicht ersichtlich, dass jeder komplizierte Mechanismus,

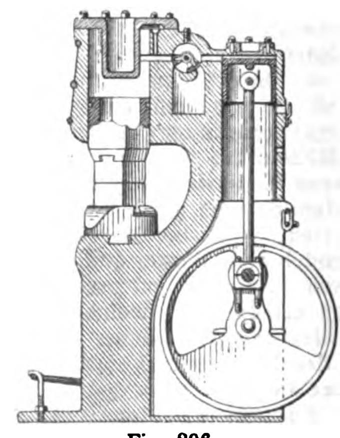


Fig. 896

der zu Reparaturen Anlass geben könnte, vollständig fehlt. Im Gestell ist ein Bärzilinder und ein Luftpumpenzilinder angeordnet. welche durch einen Kanal mit darin befindlichem Steuerventil und unter diesem liegender Windkammer verbunden sind. Das Steuerventil wird durch einen Fusstritthebel bethätigt, der mit einem Handhebel kombiniert ist, sodass der Hammer beliebig mit der Hand oder mit dem Fuss gesteuert werden kann.

Bei Ruhestellung des Führungshebels schliesst das Steuerventil den Kanal nach dem Bärzilinder ab; die Windkammer ist dagegen geöffnet. Wird also der Riemen auf die Antriebsscheibe gebracht, sodass der Luftpumpenkolben arbeitet, steigt der Bär nach oben und verharrt daselbst, da das Steuerventil so konstruiert ist, dass beim Niedergang des Luftpumpenkolbens die Luft über dem Bär abgesaugt wird und nur das hierdurch erzeugte Vakuum auf diesen wirken kann, die beim Hochgang des Luftpumpenkolbens erzeugte Druckluft dagegen in die Windkammer geführt wird.

Je nachdem der Führungshebel bewegt wird, öffnet sich das Steuerventil mehr oder weniger, sodass die alsdann durchströmende Druckluft auf den Bär wirken kann, wodurch beliebig starke oder schwache Schläge erzielt werden können.

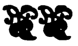
Die Regulierung des Yeakley-Hammers erfolgt also auf die einfachste Weise, sodass die Bedienung dem ungeübtesten Hilfsarbeiter übertragen werden kann.

Als Beispiel der grossartigen Leistungsfähigkeit des Yeakley-Hammers geben wir nachstehend nur zwei Resultate an:

Ein Yeakley-Hammer mit 85 kg Bärgewicht streckt in einer Hitze innerhalb 3 Minuten bei 210 Schlägen per Minute, Flusseisen von 180 mm Länge und 50 mm Durchmesser (Quadrat) auf 950 mm Länge.

Der gleiche Hammer mit 100 kg Bärgewicht streckt in einer Hitze innerhalb 3 Minuten bei 180 Schlägen per Minute, Flusseisen von 270 mm Länge und 90 mm Durchmesser (Rund) auf 1300 mm Länge.

Inhaberin des deutschen Patentes ist die Firma Billeter & Klunz, Aktien-Gesellschaft in Aschersleben.



Bohr- und Drehbank mit Schraubstock

von A. Johnen, Aachen

Von der Maschinenfabrik einer grossen Aktiengesellschaft für Steinkohlenbergbau wurde zur eignen Verwendung der in Fig. 897—899 wiedergegebene Apparat ausgeführt, welcher auch für weitere Kreise von Interesse sein dürfte und namentlich für kleinere Werkstätten bei Aufstellungs- und Instandhaltungsarbeiten und dgl. beachtenswert erscheint, da besagter Apparat sich als Parallelschraubstock, sowie als Bohrmaschine und als Drehbank benutzen lässt und für die verschiedenen Verwendungszwecke leicht und schnell eingerichtet werden kann.

Soll die Vorrichtung als Schraubstock benutzt werden, so wird zunächst die Hauptschraube a in dem feststehenden Backen b drehbar, jedoch unverschiebbar gesichert, indem der Stift c in eine Ausdrehung des Bundes d tritt. In dem beweglichen Backen e liegt lose die Mutter f für die Schraube a, welche durch die Klemmschraube g gegen Drehung gehindert ist. Bei Bewegung der Schraube a mittelst eines Handschlüssels verschiebt sich also der Backen e auf einer Führung am festen Backen b und das einzuspannende Werkstück wird festgeklemmt.

Bei Verwendung als Bohrapparat mit selbstthätiger Schaltung wird zunächst der Stift c herausgezogen, sodass sich die Schraube a in dem festen Backen b verschieben kann; dann wird der lose Backen e mittelst der Schraube h auf dem Ansatze i des Backens b festgeklemmt und die Mutter f durch Zurückdrehen der Schraube g gelöst. Auf die Schraube a wird ein Rad l aufgeschoben, welches bei der Verschiebung mit einem Keile in einer Nut von a gleitet, also bei Drehung der Schraube von dieser mitgenommen wird. Das Rad l wird in einer Höhlung des Backens e durch einen Stift m gegen Verschiebung bei freier Drehung festgehalten und das Gleiche erfolgt durch den Stift n mit der Mutter f, welche einen mit dem Rade l fast gleich grossen Zahnkranz o, jedoch mit einem Zahne mehr oder weniger wie l, besitzt. Ein mit seinem Achsbolzen in dem Backen e durch den Stift p lose drehbar gehaltenes Doppelrad q greift gleichzeitig in die beiden Zahnkränze l und o, sodass mit Hilfe dieses Differentialrädertriebes die Schraube a bei jeder Umdrehung um einen Teil ihrer Steigung in die Mutter eingeschraubt wird und umgekehrt. Die Schraube a wird an ihrem Ende durch ein auf der Verlängerungsstange r des Backens b geführtes Lager s gehalten, welche durch eine auf der Auflage t gleitende Schraube u gegen Drehung gesichert wird. An diesem Ende ist die Schraube a auch kegelförmig angebohrt, um den Bohrer aufnehmen zu können. Der zu bohrende Gegenstand legt sich gegen den Bock v, welcher je nach der verschiedenen Länge der Bohrer und der Stärke der Werkstücke auf der Spindel r mittelst der Klemmschraube w eingestellt werden kann. — Um eine zweifach verschiedene Schaltung des Bohrers zu erzielen, erhält das Rad l noch einen besonderen Zahnkranz x, dessen Zähnezahl sich um 2 von der des Kranzes o der Mutter f unterscheidet. Das Doppelrad q wird dann entsprechend verschoben, wozu eine zweite Spur für den Stift p auf dem Achsbolzen desselben vorgesehen ist.

Soll der Apparat als Drehbank dienen, so wird auf die am Backen e feste Körnerspitze a_1 die Mitnehmerscheibe b_1 mit dem Zahnkranze c_1 aufgeschoben und mit dem Rade l in Eingriff gesetzt, sodass dadurch der abzudrehende Gegenstand d_1 bei Drehung der Schraube a mitgenommen wird. Die Gegenspitze sitzt in einem Arme e_1, welche auf der Stange f_1 und letztere im Backen e je nach der Länge von d_1 eingeklemmt wird. Das Einspannen des Gegenstandes zwischen den Spitzen a_1 und h_1 erfolgt dadurch, dass die erstere einen Bund g_1 mit unebener Seitenfläche erhalten hat, die anliegende Fläche der Nabe i_1 von e_1 ist ebenso gestaltet. Wird nun die Spitze h_1 durch den an ihren Bund befindlichen Handgriff so gedreht, dass die hohen Stellen der unebenen Anlagsflächen nach und nach gegeneinander zu stehen kommen, so findet ein entsprechendes Vordrücken von h_1 gegen o statt. Der Drehstahl k_1 wird mittelst der Schraube l_1 an einem Bügel m_1 befestigt, welcher mit dem Lager s verbunden ist und dadurch beim Vorschreiten der Schraube a langsam verschoben wird. Der Bügel m_1 ist drehbar an s angeschlossen und stützt sich mit der Schraube n_1 auf die Auflage t. Durch Stellung der Schraube n_1 kann daher die von dem Stahle k_1 wegzunehmende Spanstärke bestimmt werden. Die Schaltung des Stahles findet, wie sich aus Vorstehendem ergiebt, auf gleiche Weise wie vorhin beim Bohrer durch die Verschiedenheit der Zähnezahl der Räder l und o statt. Die Drehung der Scheibe kann beim Bohren wie beim Drehen mittelst eines Handhebels oder auch mit Hilfe einer aufgesetzten Schnurrolle erfolgen. Wird beide Male keine selbstthätige Schaltung gewünscht, so braucht man nur das Doppelrad y zu entfernen.

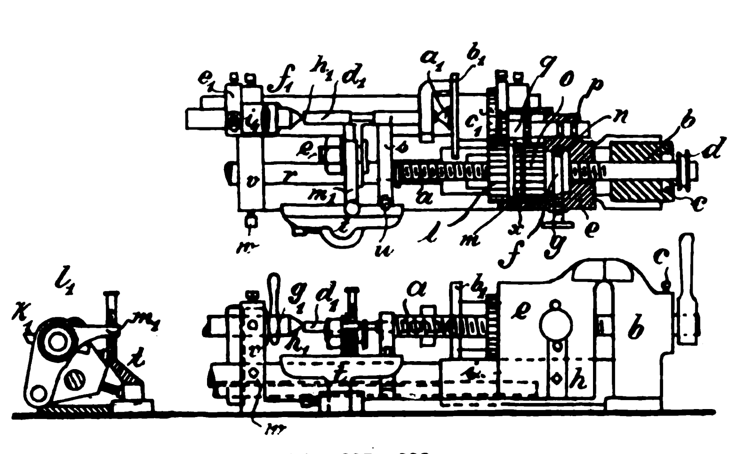


Fig. 897—899

Bohr- und Drehbank mit Schraubstock von A. Johnen, Aachen.

Neue Patente des Werkzeugmaschinenbaues

Gewindeschneidköpfe für Schraubenschneidmaschinen

Patent Nr. 139883 von Curt Gruhl C.-G. in Chemnitz

Die Vorrichtung ist auf S. 317 näher beschrieben.

Patent-Anspruch: Vorrichtung zum Ein- und Ausrücken der Schneidbacken bei Gewindeschneidwerkzeugen, dadurch gekennzeichnet, dass der Tiefgang der Schneidbacken einerseits durch eine mit dem Backenring (e) durch Schrägschlitze und Gleitrollen (k) in Verbindung stehende, auf dem Backenkopf (a) nur verschiebbare Hülse (i), andererseits durch in dem Backenkopf und dem Backenring angeordnete kreisförmige Schlitze (h) und einstellbare Anschläge (g) herbeigeführt und begrenzt wird. — Eingereicht am 15. Dezember 1901; Ausgabe der Patentschrift am 2. April 1903.

Fournierschneidmaschine

Patent Nr. 140744 von der Tändsticksfabriks Aktiebolaget Vulcan in Göteborg (Schweden)

Bei Maschinen zum Schneiden von Fournieren aus einem umlaufenden Holzklotz ist der Druckleistenträger mittels Hebel, welche auf federnder, durch Muttern verstellbarer Unterlage ruhen, entweder drehbar mit dem Messerkopfkörper oder mit einem Kolben verbunden, der auf einer durch Einführung von Luft oder dergl. hinreichend elastisch gemachten Flüssigkeit ruht. Diese Ausführungsformen haben jedoch den Nachteil, dass die Druckleiste nicht schnell vom Werkstück entfernt werden kann, was z. B. nötig ist, wenn sich beim Schneiden der Fourniere zwischen dem Arbeitsstück und dem Druckstück Sägemehl oder Späne angesammelt haben. Bei den bekannten Maschinen ist dies dadurch vermieden worden, dass durch Herumlegen eines Handhebels unter Vermittelung eines mit diesem verbundenen Exzenters das Drucklineal vom Holzklotz entfernt werden kann. Hierbei fehlt aber wieder die elastische Anordnung der Druckleiste. Bei der neuen Erfindung, Fig 900, sind Mittel vorgesehen, die die Druckleiste elastisch gegen den Holzklotz drücken und diese schnell vom Holzklotz entfernen können. Das Fourniermesser z ist in bekannter Weise an dem Gleitstück d angeordnet. In schlittenartigen Lagerungen verschiebbar sitzt ferner an diesem Gleitstück d das Druckstück a

mit dem Drucklineal *b*. Durch die Oeffnung zwischen Messer *z* und Drucklineal *b* werden die abgeschälten Späne abgeführt. Das Druckstück *a* mitsamt dem Drucklineal *b* ist in Nuten *c* der beiden seitlichen Lagerböcke *e* des Gleitstückes *d* verschiebbar gelagert. Diese Nuten *c* sind mit der Bewegungsrichtung des Gleitstückes *d* parallel, und es kann eine Nachstellung der Nuten bezw. des Druckstückes mittels der durch Schrauben *f* festzustellenden Keilstücke *g* erfolgen. An den seitlichen Lagerböcken *e* des Gleitstückes *d* ist ferner in Stangen *i*, welche durch Bolzen *v* an den Böcken *e* angelenkt sind, eine Welle *h* gelagert. Die Stangen *i* werden an ihrem oberen Ende z. B. mittels Schrauben *y* und Muttern *x* und *w* in ihrer erforderlichen Lage festgehalten. Auf der Welle *h* ist nun ein durch ein Gewicht *m* oder eine Feder beeinflusster und in der Gebrauchsstellung niedergelegter Hebel *j* aufgekeilt. Ferner sitzen auf der Welle *h* noch zwei nach dem Druckstücke zu gerichtete Arme *k*, welche sich mit ihren Enden, die zweckmässig mit Rollen *n* versehen sind, gegen den hinteren Rand des Druckstückes *a* anlegen. Zweckmässigerweise jedoch sind an dem Druckstück *a* mittels Schrauben *op* einstellbare Vorsprünge *q* vorgesehen, gegen welche alsdann die Arme *k* bezw. die Rollen *n* zum Anliegen kommen. Ferner sitzt auf der Welle *h* noch ein Arm *l*, welcher einen seitlich drehbaren und feststellbaren Handhebel *t* trägt. Die Verbindung zwischen Welle *h* und dem Druckstücke *a* geschieht durch eine Kette *r* oder in ähnlicher Weise, und zwar derart, dass bei einer Drehung der Welle *h* das Druckstück *a* von dem Arbeitsstück durch das Aufwickeln der Kette *r* auf die Welle *h* zurückgezogen wird. Der Handhebel *t* kann natürlich durch jede beliebige Vorrichtung, durch welche eine Drehung der Welle *h* erzeugt werden kann, ersetzt werden. Um nun beim Leergange der Maschine eine Berührung des Drucklineals *b* mit dem Druckmesser zu verhindern, sind geeignete Anschläge vorgesehen, die z. B. aus Stellschrauben bestehen können, an welche sich der Vorderrand des Druckstückes anlegt. Die Wirkungsweise der Vorrichtung ist folgende: Angenommen, es haben sich während des Betriebes der Maschine zwischen dem Arbeitsstück und dem Druckstück Sägemehl oder Späne angesammelt, sodass die Gefahr eines Bruches des Fourniers droht, so wird durch Umlegen des Handhebels *t* in die in der Zeichnung in strichpunktierten Linien gezeigte Stellung das Druckstück mit Drucklineal von dem Arbeitsstück entfernt, sodass etwa angesammelte Späne durch den nunmehr erweiterten Schlitz hindurchfallen können. Nachdem dies geschehen ist, bringt das auf Hebel *j* sitzende Gewicht *m* bezw. die an dem Hebel *j* angreifende Feder das Druckstück *a* wieder in seine frühere Stellung zurück, indem sich durch die nunmehr durch das Gewicht bezw. die Feder verursachte Drehung der Welle *h* die auf dieser sitzenden Hebel *k* gegen das Druckstück *a* legen und dasselbe so wieder vorschieben und nachgiebig gegen das Arbeitsstück drücken.

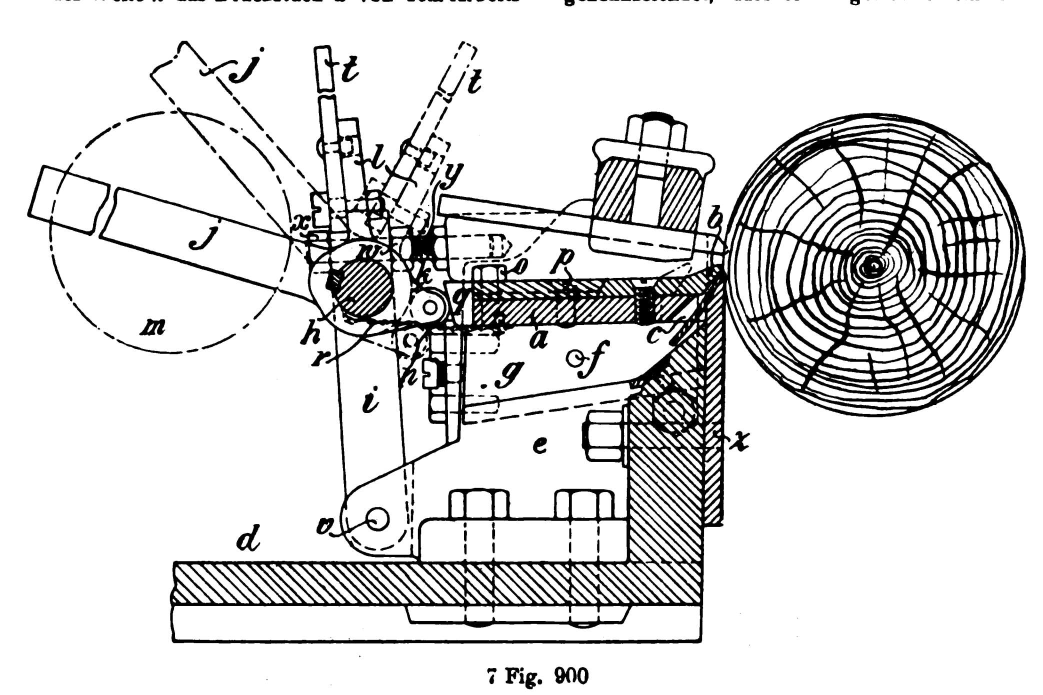


Fig. 900

Patent - Anspruch: Fournierschneidmaschine, bei welcher die Druckleiste nachgiebig gelagert ist und durch Herumlegen eines Handhebels schnell vom Werkstück entfernt werden kann, dadurch gekennzeichnet, dass das Druckstück (*a*) mittels Kette oder dergl. mit einer drehbaren Welle (*h*) verbunden ist, die einerseits einen mit Gewicht belasteten Arm (*j*), andererseits Arme (*k*) trägt, welch letztere sich mit ihren Enden unter Einwirkung des Gewichts (*m*) gegen das Druckstück legen. — Eingereicht am 24. Dezember 1901; Ausgabe der Patentschrift am 22. April 1903.

Bohren kantiger Löcher

Patent Nr. 140 037 von Frau Wilhelmine Bartholomäus in Cöln a. Rh.

Die Erfindung ist auf Seite 317 beschrieben und dargestellt. In der Patentschrift sind die Einzelheiten der neuen Vorrichtung näher erläutert und durch sieben weitere Figuren veranschaulicht.

Patent-Ansprüche: 1. Vorrichtung zum Bohren kantiger Löcher mittels Führung der entsprechend profilierten Bohrerstange in einer feststehenden Schablone, dadurch gekennzeichnet, dass die Schablone in einem Bügel oder dergl. angeordnet ist, welcher so ausgebildet ist, dass er sowohl an dem Spindellager einer Bohrmaschine oder Drehbank als auch an dem Werkstückträger der Maschine befestigt werden kann. — 2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein Bügel an einem Ende mit Führungen zur Aufnahme der Schablone und am anderen Ende an beiden Seiten einer zentralen Oeffnung mit Schraubenlöchern zur Befestigung des Bügels versehen ist. — 3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass Knaggen mit einem Ende in eine äussere Sperrverzahnung des Bügels eingreifen und zur Befestigung des Bügels an dem Spindellager einer Bohrmaschine durch Schraubenbolzen mit dem anderen Ende gegen das in der Mitte liegende Spindellager angepresst werden. — Eingereicht am 23. November 1901; Ausgabe der Patentschrift am 22. April 1903.

Kreisabrichthobelmaschine

Patent Nr. 139 736 von Carl Zander in Wanzleben, Bez. Magdeburg

Bei den Holzabrichtmaschinen besteht der Uebelstand, dass sich hierauf schwache, krumme Hölzer nicht gerade abrichten lassen, weil die Hobelmesser mit der ganzen Breite auf einmal einhauen. Sie erfordern viel Widerstand, welcher nur durch Aufdrücken erzielt werden kann, wobei sich dann das schwache Holz durchbiegt und infolgedessen nicht gerade werden kann. Den Gegenstand der Erfindung bildet eine Kreishobelmaschine, welche als Abrichtmaschine ausgebildet ist. Sie unterscheidet sich von den bekannten Kreishobelmaschinen dadurch, dass mehrere Scheibenhobelmesser in verschiedenen Entfernungen vom Mittelpunkt an dem Hobelmesserträger angeordnet sind und dass eine um die Spanstärke über dem Zuführungstisch angeordnete feststehende Mittelplatte, welche in gleicher Höhe mit den Messerschneiden liegt, als Abrichtplatte benutzt wird, sodass Hölzer verschiedener Stärke von Hand abgerichtet und die Maschine gleichzeitig an zwei Seiten, natürlich bei entsprechenden Werkstücken, benutzt werden kann. Die Achse *h*, Fig. 901 u. 902, mit der Abrichtplatte *a* ist in einer Grundplatte *g* befestigt. In Oeffnungen *o* des Hobelkopfes *e* mit Antriebscheibe *n* sind die Scheibenhobelmesser durch in Schwalbenschwanznuten *b* eingreifende Befestigungskörper derart befestigt, dass die angreifenden Schneidkanten der Messer verschieden weit vom Mittelpunkt der Abrichtplatte bezw. der Achse *h* entfernt sind.

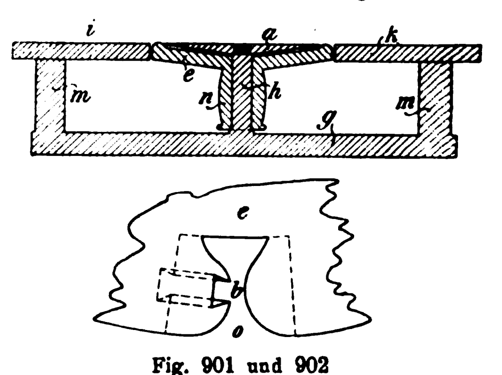


Fig. 901 und 902

Patent - Anspruch: Kreisabrichthobelmaschine, dadurch gekennzeichnet, dass eine feststehende Abrichtplatte (*a*) von an sich bekannten, in verschiedenen Entfernungen von dem Mittelpunkt der Abrichtplatte (*a*) an einem Hobelkopf (*e*) angebrachten Scheibenhobelmessern derart umkreist wird, dass die Abrichtplatte mit den Schneiden der Messer in einer Ebene liegt und um Spanstärke über dem Zuführungstische (*JK*) hervorragt, zum Zwecke, Hölzer verschiedener Stärken von Hand abzurichten. — Eingereicht am 9. November 1901; Ausgabe der Patentschrift am 8. April 1903.

Leitspindelantrieb für Werkzeugmaschinen

Patent Nr. 140 558 von Rudolf Schramm in Leipzig-Volkmarsdorf

Wenn man eine Werkzeugmaschine zum Drehen, Gewindeschneiden und dergl. für einen grossen Wechsel von Geschwindigkeiten benutzen will, wie dies namentlich bei Schneiden von Gewinden erforderlich ist, so ist man bisher auf die Verwendung einer entsprechenden Anzahl von Satzrädern angewiesen gewesen. Diese Satzräder mussten jedesmal ausgewechselt werden, wenn eine andere Geschwindigkeit der Leitspindel sich notwendig machte. Werden aber auf der Achse der Leitspindel eine Anzahl von Antriebsrädern verschiedenen Durchmessers befestigt, dann wird das jeweilige Antriebsrad bald mit dem einen, bald mit dem anderen dieser Zahnräder in Eingriff gebracht werden müssen. Es ist auch bekannt, die Zahnräder verschiedenen Durchmessers zu einem Zahnradkörper zu vereinigen. Immerhin gestatten diese Einrichtungen, wenn nicht ein Wechsel der Zahnräder stattfindet, nur so viel verschiedene Umdrehungsgeschwindigkeiten, als Zahnkränze verschiedenen Durchmessers vorhanden sind. Nach vorliegender Erfindung, Fig. 903 und 904, soll sowohl auf der antreibenden, wie auch auf der angetriebenen Achse je ein Zahnkörper zur Anwendung kommen, dessen Oberfläche von kugeliger Gestalt und mit einer Reihe von Zahnkränzen besetzt ist, deren Zähne aus Kugeln bestehen. Diese Zahnkörper sollen aber um ihre Mittelachse drehbar so gelagert sein, dass jeder Zahnkranz des einen Körpers mit jedem Zahnkranz des anderen in Eingriff gebracht werden kann. Auf diese Weise ist es möglich, der Leitspindel eine sehr grosse Anzahl von verschiedenen Umdrehungsgeschwindigkeiten zu geben, ohne dass ein Zahnradwechsel sich erforderlich macht. Der antreibende Zahnkörper *b* setzt sich aus neun Zahnkränzen zu-

sammen, der angetriebene Zahnkörper *a* aus dreizehn Zahnkränzen. Beide Körper sind als kugelförmige Körper ausgeführt, welche um ihre Mittelachse *d* bezw. *c* herum drehbar und verstellbar sind, sodass jeder Zahnkranz des einen Körpers mit jedem Zahnkranz des anderen Einstellarm *m* anbringen, dessen Stellschraube *n* in Vertiefungen einer Platte *c* eingreift, die mit der betreffenden Teilung versehen ist. Auf diese Weise ist es möglich, durch blosses Einstellen des Armes *m* entsprechend der Teilung dem eingeschlossenen Zahnkörper die

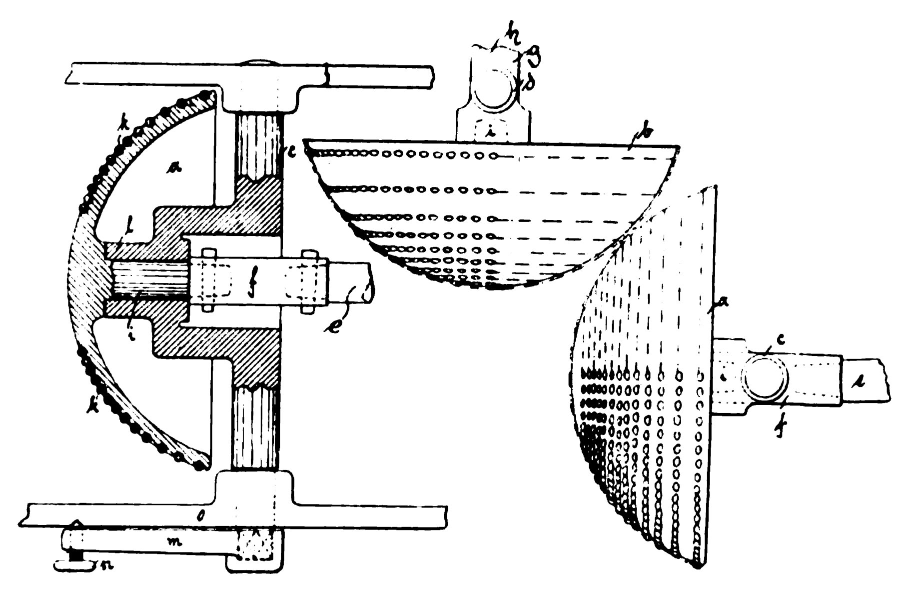


Fig. 903 und 904

in Eingriff gebracht werden kann. Dieser Eingriff wird stets auf der Verbindungslinie der beiden Drehachsen *c* und *d* erfolgen müssen, da die Teilkreise jeder Gruppe von Zahnrädern auf dieser Verbindungslinie sich berühren müssen. Benutzt man einen derartigen Leitspindelantrieb beispielsweise für Drehbänke, zum Schneiden von Schraubengewinden, so kann man bei einer Ausführungsform wie die dargestellte, also bei dreizehn angetriebenen und bei neun antreibenden Zahnkränzen, zweiundsechzig verschiedene Gewindesteigungen schneiden, welche zwischen zwei und einhundertzweiundfünfzig Gewindegängen auf 1 Zoll engl. liegen. Mit demselben Antrieb kann man auch fünfundzwanzig verschiedene Arten des metrischen Gewindes schneiden, welche 0,2 mm bis 9 mm Steigung haben. Der angetriebene Zahnkörper kann mit der Leitspindel *e* durch ein Universalgelenk *f* direkt verbunden werden oder, wenn auf derselben Drehbank Gewindesteigungen sowohl nach dem Zollsystem, als auch nach dem metrischen System geschnitten werden sollen, so kann man den angetriebenen Zahnkörper auf einer Zwischenwelle befestigen, welche mit der Leitspindel *e* durch auswechselbare Zahnräder verbunden ist. Die Bewegung des antreibenden Zahnkörpers *b* kann ebenfalls mittels eines Universalgelenkes *g* auf eine Zwischenwelle *b* übertragen und von dort in irgend einer bekannten Weise weitergeleitet werden. Der antreibende Zahnkörper *b* sowohl wie der angetriebene Zahnkörper *a* kann aus einem Stück hergestellt werden, er kann aber auch aus einzelnen Zahnkränzen sich zusammensetzen, wenn nur der Gesamtkörper an seiner Oberfläche die Form einer Kugel hat. Auch die Zähne des Körpers sollen mit Rücksicht auf den Eingriff bei den verschiedenen Stellungen des antreibenden gegenüber dem angetriebenen Zahnkörper die Kugelform erhalten. Dabei können die Kugeln in bekannter Weise entweder fest eingesetzt werden oder lose, sodass sie innerhalb ihrer Lagerung eine kleine Drehbewegung machen können. Das in Fig. 904 dargestellte Ausführungsbeispiel lässt die Verbindung zwischen dem Zahnkörper *a* mit seiner Drehachse *c* einerseits und der Leitspindel *e* andererseits erkennen. Mittels des Zapfens *i*, der mit dem Universalgelenk *f* verbunden ist, dreht sich der Zahnkörper *a* in dem Lagerkörper *l*. Letzterer besteht mit der Achse *c* aus einem Stück oder ist an ihr so angebracht, dass er ihre Bewegung mitmachen muss. Das Universalgelenk *f* ist an der Leitspindel *e* befestigt. Um die jeweilige Stellung der Drehachse *c* und damit des Zahnkörpers *a* zu sichern, kann man die verschiedensten Feststellvorrichtungen benutzen. So kann man beispielsweise auf dem Ende der Drehachse *c* einen gewünschte Stellung zu geben. Die gleiche Einrichtung kann natürlich auch bei dem anderen Zahnkörper getroffen werden. Bei Anwendung der vorliegenden Antriebsvorrichtung ist es also möglich, ohne jeden Zahnradwechsel durch blosses Einstellen der beiden Zahnräder nach einer Skala den Antrieb ganz beliebig zu verändern.

Patent-Anspruch: Antrieb für die Leitspindel einer Werkzeugmaschine, zum Drehen, Gewindeschneiden und dergl., mittels kugelförmiger Zahnkörper, die mit aus Kugeln gebildeten Zahnkränzen verschiedenen Durchmessers besetzt sind, dadurch gekennzeichnet, dass sowohl der auf der antreibenden als auch der auf der angetriebenen Achse sitzende kugelförmige Zahnkörper (*a*) um seine Mittelachse drehbar so gelagert ist, dass durch Drehung jeder Zahnkranz des einen Zahnkörpers mit jedem Zahnkranz des anderen in Eingriff gesetzt werden kann, zu dem Zwecke, ohne Austausch von Zahnrädern einen grossen Geschwindigkeitswechsel zu ermöglichen. — Eingereicht am 20. März 1902; Ausgabe der Patentschrift am 17. April 1903.

Kopiermaschine

Patent Nr. 140 649 von Charles Bertolus in Saint Etienne und Désiré Delbey in Cressey b Dôle (Jura)

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist eine Maschine zum mechanischen Kopieren von Modellen beliebiger Art, z. B. Bildhauerarbeiten, plastischen Gegenständen usw. Maschinen dieser Art, in denen ein Taster über die Erhöhungen und Vertiefungen des Modells geführt wird und alle seine Bewegungen auf einen das Werkzeug führenden Arm überträgt, sind bekannt. Die Uebertragung vom Modell auf das Werkstück geschieht nach Art eines Pantographen, und es kann die Kopie in gleicher Grösse wie das Modell oder in kleinerem oder grösserem Massstabe hervorgebracht werden. Zu diesem Zwecke pflegen sowohl Taster als Werkzeug an Hebelarmen verschiebbar angeordnet zu sein. Gegenüber bekannten Kopiermaschinen zu gleichem Zwecke ist die vorliegende Maschine, Fig. 905 und 906, insbesondere dadurch unterscheidend gekennzeichnet, dass das Werkstück und das Modell an je einem um eine gemeinsame Achse schwingenden Hebelarm befestigt sind und in ihrer schwingenden Bewegung an dem Werkzeug bezw. Taster vorbeibewegt werden. Der Taster- und der Werkzeugträger sind in bekannter Weise durch miteinander kämmende Zahnradsegmente verbunden und schwingen in einer Ebene senkrecht zur Schwingungsebene des Werkstückes und des Modells. Beim Schwingen des Werkstück- und Modellträgers fährt der Taster in entsprechendem Bogen über das Modell, z. B. von unten nach oben, während das Werkzeug gleichzeitig im Bogen von oben nach unten das Werkstück bearbeitet.

Patent-Ansprüche: 1. Kopiermaschine bei welcher das Werkzeug und der Taster ver

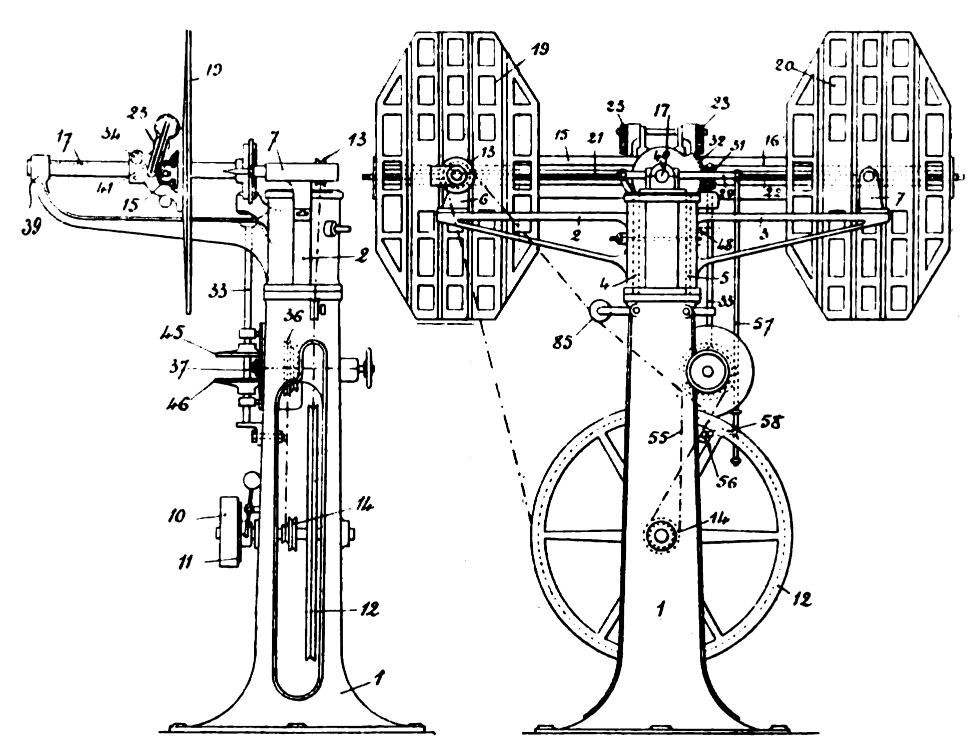


Fig. 905 Fig. 906

schiebbar an Hebelarmen angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, dass das Werkstück und Modell an Hebelarmen (15, 16) schwingend um Achse (17) an dem Werkzeug bezw. Taster vorbeibewegt werden. — 2. Ausführungsform der Kopiermaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der das Modell und das Werkstück tragende Schwengel (15, 16) in wechselweise Schaukelbewegungen durch einen auf seiner Achse (17) sitzenden Zahnbogen (32) im Eingriff mit einem Schneckentrieb (31) gesetzt wird, der seine Bewegungen von einer Welle (33) mit Reibscheiben (45 und 46) und einer Reibrolle (37) empfängt. — 3. Ausführungsform der Kopiermaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Werkstück und Modell auf Schraubenspindeln (21 und 22) verschiebbar, durch ein Differentialgetriebe (23) in gleicher oder verschiedener Richtung mit

ungleicher Geschwindigkeit verschoben werden können. — Eingereicht am 9. November 1901; Ausgabe der Patentschrift am 21. April 1903.

Herstellung von Blattgoldstreifen

Patent Nr. 139 900 von Georges Faubert in Paris

Die Maschine vorliegender Erfindung, Fig. 907, die zur Herstellung fortlaufender langer Blattgoldstreifen dient, hat die Eigentümlichkeit, dass die auf einen aus einem endlosen getalkten oder gekalkten Papierbande gebildeten Tische entweder mit den Rändern einander überdeckend oder in Zwischenräumen voneinander aufgelegten Goldblättchen gleichzeitig mit einem schmäleren, nicht präparierten, fortlaufenden und von einer Trommel abgewickelten Seidenpapierstreifen zwischen einem an den Tisch sich anschliessenden Walzwerk hindurchgehen, an den Seidenpapierstreifen angedrückt, hierauf einer Bürstenvorrichtung zum Abbürsten des an den Kanten des Seidenpapierstreifens vorstehenden Grates der Goldblättchen und sodann einer Aufwickelspule zugeführt werden; auf letzterer werden sie mit ihrem sie tragenden Papierstreifen gleichzeitig mit einem von einer Trommel abgewickelten, aus gekalktem oder getalktem Seidenpapier bestehenden Deckstreifen aufgewickelt.

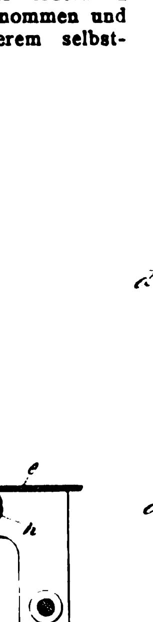


Fig. 907

Patent-Anspruch: Eine Maschine zur Herstellung fortlaufender langer Blattgoldstreifen, dadurch gekennzeichnet, dass die auf einem aus einem endlosen, getalkten oder gekalkten Papierbande (*f*) gebildeten Tische entweder mit den Rändern einander überdeckend oder in Zwischenräumen voneinander aufgelegten Goldblättchen gleichzeitig mit einem schmäleren, nicht präparierten, fortlaufenden, von einer Trommel (*a*) abgewickelten Seidenpapierstreifen (*b*) zwischen einem an den Tisch sich anschliessenden Walzwerk (*l m*) hindurchgehen, an den Seidenpapierstreifen angedrückt, hierauf einer Bürstvorrichtung (*o p*) zum Abbürsten des an den Kanten des Seidenpapierstreifens vorstehenden Grates der Goldblättchen und sodann einer Aufwickelspule (*s*) zugeführt werden, auf welcher sie mit ihrem sie tragenden Papierstreifen (*b*) gleichzeitig mit einem von einer Trommel (*c*) abgewickelten, aus gekalktem oder getalktem Seidenpapier bestehenden Deckstreifen (*d*) aufgewickelt werden. — Eingereicht am 7. März 1902; Ausgabe der Patentschrift am 20. April 1903.

Herstellung von Holznägeln

Patent Nr. 140 163 von Gustav Arnold in Oberriexingen a. Enz (Württ.)

Die den Gegenstand vorliegender Erfindung bildende Vorrichtung dient zur Herstellung von Holznägeln für die Holzindustrie und ermöglicht, einen vierseitigen Holzsplint mittels einer einzigen Stossbewegung auf sämtlichen vier Seiten zu bearbeiten und zu einem gebrauchsfertigen Nagel umzugestalten. Die Patentschrift enthält 10 Abbildungen.

Patent-Ansprüche: 1. Vorrichtung zur Herstellung von Holznägeln, gekennzeichnet durch einen auf der Vorderseite mit einem Winkelmesser versehenen, auf einem Unterteile in Führungen verschiebbaren Hobel, welcher beim Vorschub mit einem ihm gegenüber drehbar gelagerten Winkelmesser derartig zusammenwirkt, dass der in einer Winkelführung des Unterteils gegen einen federnden Anschlag liegende Holzsplint zunächst durch das feste Winkelmesser auf seinen beiden oberen Seiten abgehobelt, sodann beim weiteren Vorschub des Hobels nach Entfernung des federnden Anschlages von dem Hobel mitgenommen und schliesslich durch das von letzterem selbstthätig angehobene, drehbare Winkelmesser auf den beiden unteren Seiten konisch abgehobelt wird. — Ansprüche 2 und 3 kennzeichnen zwei weitere Ausführungsformen der Vorrichtung. — Eingereicht am 22. Juni 1902; Ausgabe der Patentschrift am 8. April 1903.

Mutternpresse

Patent Nr. 140 269 von Otto Lankhorst in Düsseldorf

Das Getriebe zum Bewegen der gegeneinander arbeitenden Schlitten wurde im Jahrg. 1902, Heft 9, Seite 132 u. ff., in dem Aufsatz über „Maschinen für die Schraubenfabrikation" beschrieben und dargestellt. Der nachgesuchte Patentschutz wurde der fabrizierenden Firma nunmehr erteilt.

Patent-Anspruch: Ein Getriebe zum Bewegen der gegeneinander arbeitenden Schlitten einer Mutternpresse, dadurch gekennzeichnet, dass diese Bewegung zwangläufig geschieht und durch Kurvenscheiben, eine Schwinge, eine Druckstange, eine Zugstange und einen Hebel in der Weise ausgeführt wird, dass die Schlitten während des weitaus grösseren Teiles der Umdrehung der Antriebswelle in der Ruhestellung verharren, wodurch ein bequemes Einführen des Muttereisens erreicht wird und eine hohe Umdrehungszahl der Maschine bedingt ist. — Eingereicht am 8. Mai 1902; Ausgabe der Patentschrift am 11. April 1903.

Aushebevorrichtung für hydraulische Schmiedepressen u. dgl.

Patent Nr. 140 291 von Franz Dahl in Bruckhausen a. Rh.
Zusatz zum Patente Nr. 130 166 vom 6. Juni 1901

Im Jahrg. 1902, Heft 24, S. 377 wurde die unter Patent 130 166 geschützte Maschine der gleichen Art beschrieben, die nunmehr insofern anders ausgeführt wird, als die Hebel *b* nicht in der Mitte durch einen hydraulischen Kolben angehoben werden, sodern ihr Anheben erfolgt durch zwei seitlich angeordnete Kolben bezw. Zilinder *d*, Fig. 908 und 909. Diese haben verschieden grossen Hub und heben zuerst die Hebel und das Pressstück in senkrechter Richtung hoch, worauf sie die Hebel schräg stellen, um das Herabgleiten des Pressstückes zuzulassen. Bei Verlängerung der Hebel *b* lässt die Einrichtung auch gleichzeitig ein bequemes Einsetzen der zum Pressen bestimmten Arbeitsstücke zu. Das Arbeitsstück wird dann bei der Schrägstellung der Hebel, also während das fertig gepresste Stück von ihnen herabgleitet, vermittelst eines Transportrollganges *t* o. dgl auf das hochgehobene Ende der Hebel *b* gebracht, sodass es auf das Untergesenk der Presse gleitet. Es können bewegliche Anschläge angeordnet werden, welche das Pressstück, wenn es über das Untergesenk *c* gekommen ist, anhalten, sodass es nach dem Senken der Hebel die richtige Stellung auf- bezw. in jenem einnimmt. — Die Patentschrift zeigt 3 weitere Figuren.

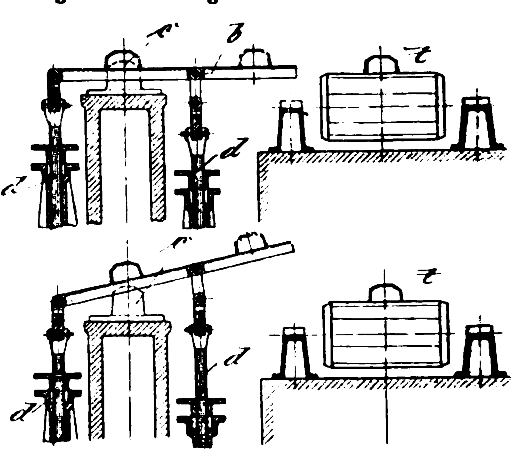


Fig. 908 und 909

Patent-Ansprüche: 1. Eine Aushebevorrichtung für hydraulische Schmiedepressen u. dgl. nach Patent 130 166, dadurch gekennzeichnet, dass die im Haupt-Patent das wesentlichste Merkmal bildenden Hebel (*b*), welche zuerst ein paralleles Anheben, dann infolge ihrer Schrägstellung ein Herabgleiten des fertig gepressten Stückes bewirken, statt in der Mitte an zwei verschiedenen Stellen durch Kolben (*d*), Exzenter o. dgl. zuerst gleichmässig und dann verschieden hochgehoben werden, damit wiederum eine Schrägstellung der Hebel und das Herabgleiten des fertigen Pressstückes von denselben erfolgt. — 2. Eine Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Hebel (*b*) über ihren einen Stützpunkt hinaus so weit verlängert werden, dass sie auch zum Einführen der zu bearbeitenden Werkstücke in die Presse geeignet sind. — Eingereicht am 19. Juli 1902; Ausgabe der Patentschrift am 16. April 1903.

Hammer

Patent Nr. 139 537 von Richard Stumpff in Oberschönau i. Th.

Den Gegenstand der Erfindung bildet ein durch Kraftbetrieb bewegter Hammer mit schwingender, ausbalanzierter Bärführung, um

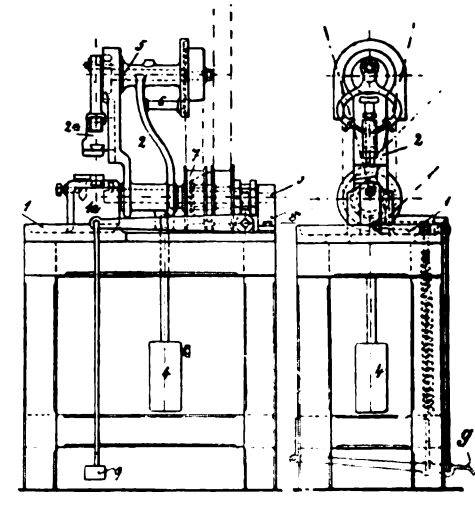


Fig. 910 und 911

beliebig geformte, keilförmige Gegenstände, wie z. B. Nägel, Ziehangeln an Röhren usw. in

einer der Handarbeit entsprechenden Weise ohne Zuhülfenahme entsprechend ausgearbeiteter Gesenke, also zwischen glattem Bär und Ambos schmieden zu können. Entgegen der Ausführung, wonach die Bärführung in der Mitte der Längsachse um Drehbolzen schwingend aufgehängt ist, wodurch der Führungskörper nicht ausbalanziert ist, zeigt die in Fig. 910 und 911 dargestellte neue Gestaltung, dass die Bärführung sich an einem auf seiner Schwingachse 3 stehenden Bock 2 befindet, der durch ein an einer am Bock befestigten, über die Drehachse des Bockes nach unten hinausragenden Stange hängendes Gewicht 4 ausbalanziert ist. Mittels des Handgriffes 6 ist es sodann erreicht, durch Neigen des Bockes von Hand Schläge in verschiedenen Lagen auf das Werkstück ausführen zu können. Die Schwingachse 3 ist an ihrem vorderen Ende in dem Ambos 1^a und an ihrem hinteren Ende in dem Lagerbock 8 gelagert. Ambos und Lagerbock sind durch eine gemeinschaftliche Platte 1 verbunden. Der Bär 2^a wird durch die Kurbelwelle 5 mittels Riemenübertragung von der Reibungsscheibe 7 aus bewegt, welche durch den Fusstritt 9 ein- und ausgerückt werden kann.

Patent-Anspruch: Hammer mit um eine Achse schwingender Bärführung, dadurch gekennzeichnet, dass die Bärführung an einem auf seiner Schwingachse (3) stehenden Bock (2) sich befindet, der durch ein an einer am Bock befestigten, über die Drehachse des Bockes nach unten hinausragenden Stange hängendes Gewicht (4) ausbalanziert ist, um durch Neigen des Bockes von Hand Schläge in verschiedenen Richtungen auf das Werkstück ausführen lassen zu können. — Eingereicht am 10. Oktober 1901; Ausgabe der Patentschrift am 7. April 1903.

Riemenfallhammer

Patent Nr. 139 942 von Arnold Schröder in Burg a. d. Wupper

Die Erfindung ist auf Seite 315 näher beschrieben.

Patent-Anspruch: Antriebsvorrichtung für Riemenfallhämmer mit mittels Tritthebelwerkes auf die Aussenseite des Riemens aufdrückbarer Rolle, dadurch gekennzeichnet, dass an beiden Seiten eines an dem Tritthebelgestänge in nachgiebigem Gelenke (*b*) aufgehängten Bügels (*a*) Druckrollen (*c*), welche zugleich den Abheberiemen (*k*) stützen, in einer solchen Lage angebracht sind, dass sie, durch das Eigengewicht des niedergelassenen Bügels (*a*) angepresst, den Friktionsriemen genügend stark, die Lagerstellen der Hauptriemscheibe aber nur durch eine Druckkomponente belasten. — Eingereicht am 8 September 1901; Ausgabe der Patentschrift am 7. April 1903.

Steuerung der Schlittenbewegung

Patent Nr. 139 881 von Dagobert Timar in Berlin

Die Vorrichtung ist auf Seite 318 näher beschrieben.

Patent-Anspruch: Vorrichtung an Hobel-, Shaping- und anderen derartigen Werkzeugmaschinen zur selbsttätigen Steuerung der Schlittenbewegung und des Werkzeugvorschubes mittels zweier am Maschinengestell gelagerter, schwingender Hebel, dadurch gekennzeichnet, dass von den beiden Hebeln (*d c*) der eine die Tischbewegung steuernde, selbsttätig durch die am Schlitten verstellbaren Anschläge (*k* und *l*) oder von Hand bewegbare Hebel (*d*) mit dem anderen, den Vorschub des Werkzeuges bewirkenden Hebel (*c*) momentan und leicht zu kuppeln oder von ihm zu lösen ist, sodass die Schlittenbewegung sowohl von Hand in jedem Punkte als auch selbsttätig durch die Anschläge gesteuert werden kann, ohne dass ein Vorschub des Werkzeuges erfolgt. — Eingereicht am 10. April 1900; Ausgabe der Patentschrift am 1. April 1903.

Vorrichtung an Kreissägen zum Schneiden von Rohspeichen, Wetterbrettern, Fassdauben u. dgl.

Patent Nr. 139 735 von Wilhelm Romeiser in Steinau, Reg.-Bez. Cassel

Bisher wurde im Wagenbau zur Herstellung der Speichen das erforderliche Holz gerissen und mit der Axt bearbeitet. Wie umständlich und zeitraubend solches ist, weiss wohl jeder Fachmann, abgesehen von dem Holzverlust, welche durch unregelmässiges Spalten verloren geht. Um nun dieses alles zu vermeiden, ist eine Vorrichtung zusammengestellt worden, welche an jeder Kreissäge angebracht werden kann, ohne dass dieselbe eine Veränderung erleidet.

Patent-Ansprüche: 1. Vorrichtung an Kreissägen zum Schneiden von Rohspeichen, Wetterbrettern, Fassdauben und dergl., dadurch gekennzeichnet, dass auf einer am Sägetisch wagerecht geführten Platte eine in senkrechter Richtung einstellbare Einspannvorrichtung derart angebracht ist, dass die Verbindungslinie der Einspannspitzen in der Schnittebene liegt und annähernd den Umfang der Kreissäge berührt, zu dem Zweck, das durch eine Teilscheibe und Stift gegen Verdrehung feststellbare Werkstück durch radiale Schnitte zu zerteilen. — Anspruch 2 richtet sich auf eine besondere Ausführungsform der Vorrichtung. — Eingereicht am 17. April 1902; Ausgabe der Patentschrift am 2. April 1903.

Vorrichtung zur Entfernung des überflüssigen Lotes auf gelöteten Rohren

Patent Nr. 139 697 von dem Westfälischen Messingwalzwerk Wilhelm Frieg & Co. in Menden i. W.

Die bisher geübte Methode der Fabrikation von Rohren mit gelöteter Längsnaht macht es erforderlich, bei jedem einzelnen Rohr das nach dem Löten aussen auf der Naht stehen gebliebene Lot sowie die von dem als Flussmittel dienenden Borax gelösten Metalloxyde gut und sauber abzufeilen, bevor dem Rohr durch Strecken auf der Ziehbank die gewünschte Wandstärke und lichte Weite erteilt werden kann. Die Entfernung des Lotes mittels der Feile ist jedoch sehr zeitraubend und kostspielig und soll daher durch die den Gegenstand vorliegender Erfindung bildende Vorrichtung ausgeübt werden. Die Vorrichtung ist in der Patentschrift durch 2 Figuren erläutert.

Patent-Anspruch: Vorrichtung zur Entfernung des überflüssigen Lotes auf Rohren mit gelöteter Längsnaht, dadurch gekennzeichnet, dass ein unter regulierbarer Federspannung stehender, in die Ziehvorlage hineinragender Meissel oder ein der Bewegungsrichtung des Rohres entgegengesetzt rotierender Fräser während des Ziehprozesses auf das Rohr schabend wirkt, wobei eine zwischen Meissel bezw. Fräser und Ziehscheibe sich befindende, das Rohr dicht umschliessende Gummischeibe das Eindringen der abgeschabten Späne in das Ziehloch verhindert. — Eingereicht am 28. August 1901; Ausgabe der Patentschrift am 1. April 1903.

WERKZEUGTECHNIK

Herstellung von Bohrlöchern

Bohrlöcher mit unterem Gewinde und profiliertem oberen Teil, in welche z. B. Dübel aus Hartholz zur Aufnahme eines Nagels oder dergl. eingeschraubt werden können, in einem Arbeitsgange bequem und billig herzustellen bezweckt das Werkzeug der Trenail Société Anonyme pour lExploitation du Trenail et ses Applications in Paris, D. R.-P. Nr. 139 971, Fig. 912—915.

Das Werkzeug besteht aus einem in eine Bohrmaschine oder dergl. einspannbaren Stahlbolzen, der unten mit einem Bohrmesser *a*, an welches sich ein Spiralgang *b* anschliesst, versehen ist. Dieser Spiralgang endigt in eine halboffene Hülse *h*, die den Zweck hat, einerseits ein Gewindeschneidmesser *d* aufzunehmen, andererseits genügend grossen Raum für die von dem genannten Messer abfallenden Späne zu schaffen, trotzdem aber die nachfolgenden Lehrgänge *c* starr mit dem Ganzen verbindet. Diese Lehrgänge *c* können auf einem vollen Stück oder aber auf die als fortgesetzt gedachte, aber geschlossene Hülse *h* aufgedreht sein. Dann folgt ein glatter Schaft und nach diesem ein Fräs- oder Schneidkopf *e*. Zur Herstellung des Bohrloches in einem einzigen Arbeitsgang bedarf es nur des Durchdrehens des Werkzeuges durch den betreffenden Balken, z. B. durch die Eisenbahnschwelle. Der Bohrkopf *a* bohrt dann das Loch, wobei die Späne durch die Spirale *b* nach oben befördert werden. Hierauf schneidet der durch die Lehrgänge *c* geleitete Gewindeschneidzahn *d*

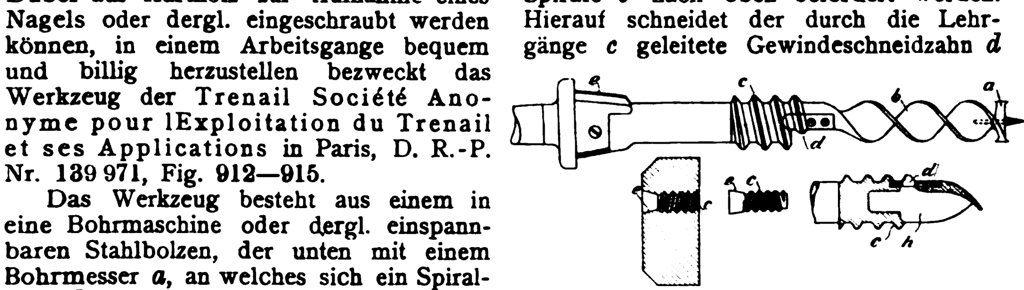


Fig. 912—915
Herstellung von Bohrlöchern der Trenail Société Anonyme pour l'Exploitation du Trenail et ses Applications in Paris

das Gewinde in das durchgebohrte Loch; die Späne werden dabei vermöge der Schwere durch den Spiralgang nach unten geführt, um dann am Ende abzufallen. Der Spiralgang *b* hat somit eine doppelte Rolle. Er leitet anfangs die Späne hinauf und nachher — wenn die Lehrgänge *c* in Eingriff kommen — hinab. Sein Ende ist in einen Gewindeschneider verwandelt, womit er die wichtigste Vorbedingung zur Herstellung des Bohrloches in einem Arbeitsgange erfüllt. Ist das Gewinde eingeschnitten, so fräst der Kopf *e* eine hier z. B. konische Erweiterung in das obere Ende des Bohrloches ein, womit dann das letztere fertig ist.

Der obere Fräser *e* wird sich stets dem gewünschten Profil anpassen. Für das Wesen der vorliegenden Erfindung ist dies ohne Belang, ebensowenig wie das Profil des Gewindes *c*. Nach Herauswinden des Werkzeuges kann dann der mit Gewinde und z. B. konischem Kopf versehene Hartholzdübel nach Fig. 914 eingeschraubt und so in sicherer Weise befestigt werden. Alle schneidenden Teile sind zweckmässig zum Abnehmen eingerichtet, sodass sie leicht nachgeschliffen werden können.



Neue Patente der Werkzeugtechnik

Schraubenschlüssel

Patent Nr. 139 982 von Heyden & Käufer, G. m. b. H. in Hagen i. W.

Gegenstand der Erfindung ist ein verstellbarer Schraubenschlüssel mit übereinandergeschobenen Backen, und die Erfindung bezweckt, derartige Schraubenschlüssel möglichst widerstandsfähig zu machen. Der Schlüssel, Fig. 916-918, wird mit doppeltem oder einfachem Maul ausgeführt. Der Schaft *a* der herausschraubbaren Backe *b* ist der Länge nach

aufgeschlitzt, sodass ein Spalt *c* entsteht. Auf das untere rundgeschmiedete Ende des aufgeschlitzten Schaftes *a* ist ein flachgängiges Gewinde *d* geschnitten. Der Schaft *e* der Backe *f* ist dem Spalt *c* entsprechend ausgespart, sodass derselbe einen doppel-T-förmigen Querschnitt

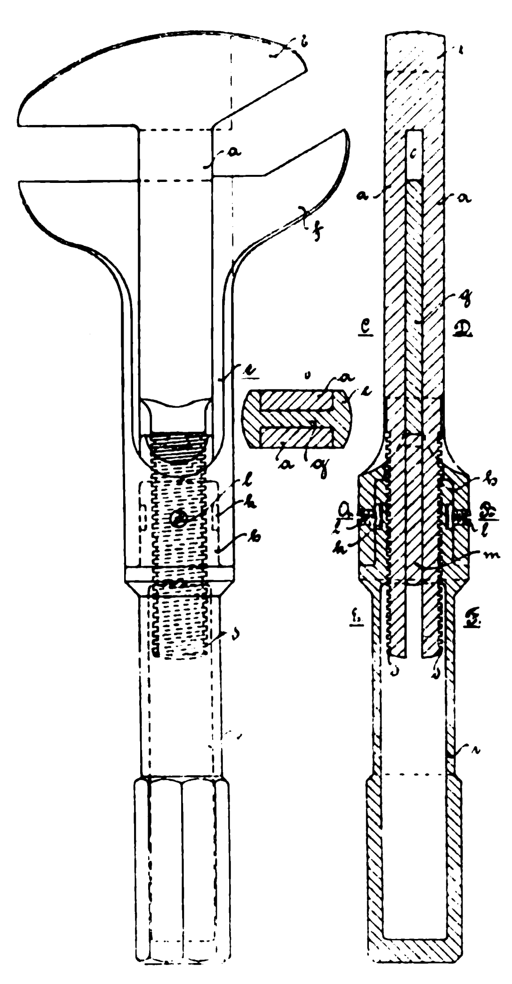


Fig. 916—918

hat (s. Fig. 917), über dessen Steg *g* der aufgeschlitzte Schaft *a* gesteckt wird. Infolgedessen erhalten die Backen eine lange sichere Führung. Unten ist der Schaft *e* der Backe *f* ausgebohrt, und in diese Ausbohrung fasst der Ansatz *h* des Handgriffes *i*, wodurch derselbe eine gute und sichere Führung erhält. Der zweiteilige, federnde Ring *k*, welcher in einer Nut des Ansatzes *h* liegt, wird durch die Schrauben *l* im Schafte *e* festgehalten und verhindert ein Herausschieben des Handgriffes *i* aus seiner Führung beim Lösen des Schlüssels. Um ein Zusammendrücken des aufgeschlitzten Gewindes beim Anziehen des Schlüssels zu verhindern, ist dort, wo der Steg *g* wegen der Ausbohrung des unteren Teiles des Schaftes *e* aufhört, eine Zunge *m* mit Schwalbenschwanz an dem Steg *g* befestigt, welche so breit ist wie das Gewinde *d*.

Patent - Anspruch: Ein verstellbarer Schraubenschlüssel mit übereinandergeschobenen Backen, dadurch gekennzeichnet, dass das aufgeschlitzte Gewinde an der Stelle gegen Eindrücken durch eine Zunge geschützt ist, wo dasselbe durch das Gewinde des Handgriffes beim Drehen des letzteren am meisten beansprucht wird. — Eingereicht am 22. Februar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 11. April 1903.

Feilenblatt

Patent Nr. 139884 von Louis Berger in Lausanne (Schweiz)

Im Jahrgang 1902, Heft 3, Seite 45 wurde ein Feilenblatt beschrieben, das eine Verbesserung dadurch erfahren hat, dass durch zweimaliges Stanzen und Abbiegen der Grundfläche vorerst auf der einen und nachher auf



Fig. 919

der anderen Seite des Blattes abgebogene Flächen gebildet sind, deren scharfe Kanten die Arbeitsfläche bilden. Der Vorteil dieser Anordnung, Fig. 919, ist einmal der, dass, nachdem die eine Seite mit den Zähnen *b* des Feilenblattes abgenutzt ist, die andere Seite mit den Zähnen b_1 verwendet werden kann; ferner bilden die Abbiegungen *b* der einen Seite entsprechende Durchgänge für die Feilspäne, die durch die Abbiegungen b^1 der anderen Seite entstehen.

Patent-Anspruch: Blatt für Feilen und Raspeln nach Patent 134713, gekennzeichnet durch auf beiden Seiten aus seiner Grundfläche ausgestanzte und abgebogene Flächen, deren scharfe Kanten die Arbeitsflächen bilden, wobei die Abbiegungen der einen Seite entsprechende Durchgänge bilden für die Feilspäne, die durch die Abbiegungen der anderen Seite entstehen. — Eingereicht am 15. Juli 1902; Ausgabe der Patentschrift am 7. April 1903.

Fiedelbohrer

Patent Nr. 139999 von Julius Krutmeyer in Oeynhausen i. W.

Die Erfindung betrifft eine Fiedelbohrervorrichtung, mittels welcher zwei Löcher zu gleicher Zeit gebohrt werden können. An eine Hülse *a*, Fig. 920, welche mittels eines Fiedelbogens zur Drehung gebracht wird, werden die beiden Flanschen *b b*, welche zur Führung der Bohrspindeln *c c* dienen, mittels der Schrauben *d d* angepresst. Im Inneren der Hülse *a* be-

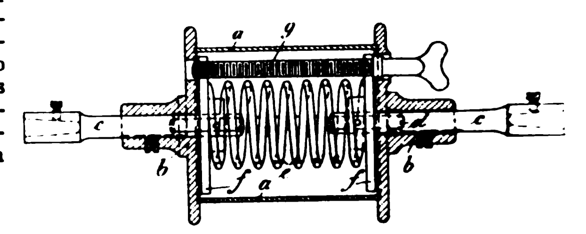


Fig. 920

findet sich eine Schraubenfeder *e*, die auf die mit den Bohrspindeln *c c* fest verbundenen Flanschen *f f* wirkt. Durch die Schraube *g* können die Flanschen *f f* bezw. die Bohrspindeln *c c* dem jeweiligen Abstand der zu bohrenden Löcher angepasst und an den zu bohrenden Gegenstand gepresst werden, worauf dann die Bohrung mittels Fiedelbogens erfolgen kann.

Patent-Anspruch: Fiedelbohrer, dadurch gekennzeichnet, dass in einer durch den Fiedelbogen angetriebenen Hülse (*a*) zwei gegeneinander abgefederte, nach entgegengesetzten Seiten gerichtete Bohrspindeln (*c c*) geführt werden, deren Abstand voneinander durch eine Schraube (*g*) geregelt wird. — Eingereicht am 13. Juni 1902; Ausgabe der Patentschrift am 11. April 1903.

Herstellung von Bohrlöchern

Patent Nr. 139971 von der Trenail Société Anonyme pour l'Exploitation du Trenail et ses Applications in Paris

Auf Seite 323 ist dieses Werkzeug näher beschrieben.

Patent-Anspruch: Werkzeug zur Herstellung von Bohrlöchern mit profilierter Versenkung und Gewinde, gekennzeichnet durch einen Spiralbohrer (*a b*), an den sich eine Gewindeschneidvorrichtung (*d c*) anschliesst, und eine am oberen Ende des Schaftes angebrachte profilierte Schneidvorrichtung (*e*). — Eingereicht am 25. Juli 1902; Ausgabe der Patentschrift am 14. April 1903.

Neue Arbeitsverfahren und Mitteilungen aus der Praxis

Fassrümpfe

Fassrümpfe wurden bisher in der Hauptsache mittels der sogen. Fasswinde hergestellt. Bei diesem Verfahren entstand aber, namentlich wenn Fässer von grösserer Bauchstärke gezogen werden sollten, durch Bruch an Stäben ein namhafter Verlust. Nachdem in neuerer Zeit jedoch seitens der Brauereien Fässer von immer grösserer Bauchstärke verlangt werden, baute man die verschiedenartigsten Maschinen, die Dauben einzeln zu biegen.

Als grosser Uebelstand erwiesen sich hierbei die vielen benötigten eisernen Klammern, welche bis zum Erkalten auf den Dauben verbleiben müssen. Das Fügen dieser erkalteten Dauben erfolgt erst nach der Biegung auf einer Planscheibe.

Das neue Verfahren von Georg Tauber in Dresden, D. R.-P. Nr. 140520, bezweckt nun, in erster Linie die eisernen Klammern bis auf einige Stück überflüssig, wie auch den ganzen Arbeitsvorgang einfacher zu machen.

Derselbe ist nach Fig. 921 bis 923 folgender:

Die Dauben werden, nachdem sie ausgearbeitet und auch gefügt sind, zum Rumpf, entsprechend der zukünftigen Fassgrösse, aufgesetzt und als solcher gekocht. Alsdann wird jeder Stab einzeln gebogen und die Klammer aufgesteckt

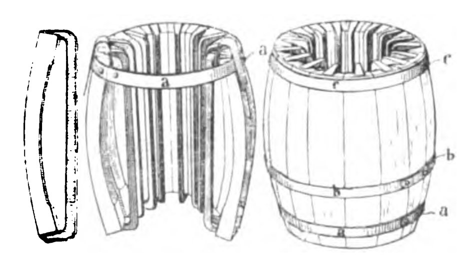


Fig. 921—923

Fassrümpfe von Georg Tauber in Dresden

(Fig. 921). Sofort aber werden nun diese gebogenen und noch warmen Stäbe mitsamt den Klammern zu einem Fass aufgesetzt (Fig. 922). Nachdem dies geschehen ist, wird ausser Reifen *a*, welcher schon beim Aufsetzen benutzt wird, noch ein Bauchreifen *b* aufgebracht und beide Reifen leicht angetrieben, sodass es möglich ist, den Rumpf herumzudrehen, ohne dass eine Klammer abfällt. Ist diese Wendung ausgeführt, so wird der Reifen *c* (Fig. 923) aufgelegt und derselbe scharf angezogen. Wenn nun die vorhergegangene Durchbiegung der Dauben eine etwas geringere war, als sie im fertigen Fass sein soll, so springen jetzt mit Leichtigkeit sämtliche Klammern ab und können sofort bei der Anfertigung des nächsten Fasses Verwendung finden. Der Rumpf wird nun, wie dies früher geschah, sofort unter die Reifenantreibmaschine gebracht.



Biegen und Wickeln von Röhren u. dgl.

Mit dem durch Patent Nr. 140125 geschützten Rohrbiegeapparat von Albert Theuerkauf in Düsseldorf, Fig. 924, kann man Rohre oder dergl. sowohl wagerecht wie auch senkrecht in alle möglichen und wünschenswerten Formen mechanisch und rationell biegen und wickeln.

Auf einer Drehscheibe *m* sind zwei feststehende Säulen *a* und *b* montiert. Diese an verschiedenen Stellen gelochten Säulen dienen als Stützen für die die Biegetrommeln tragende Achse *c*. Die Achse *c* besteht aus zwei in ein grösseres Rohr gesteckten Röhren *d*, welche gleichfalls zwecks Verstellung gelocht sind. Die

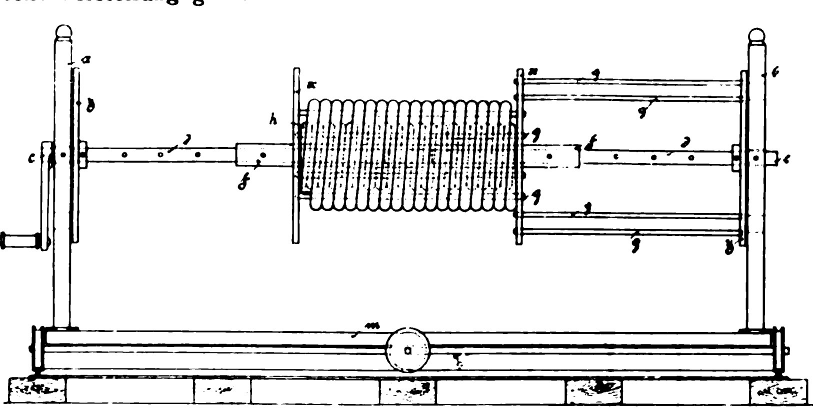


Fig. 924
Biegen und Wickeln von Röhren u. dgl. von Albert Theuerkauf in Düsseldorf

auf der Achse *c* festlegbaren Scheiben gestatten das Einbauen und Auswechseln von ausziehbaren Röhren *g*.

Zur möglichst vorteilhaften Ausnutzung der Bewegung sind ausser den zwei mittleren Scheiben *x* noch zwei äussere Scheiben *y* vorgesehen, welche entweder den die Mitteltrommel bildenden Mittelscheiben *x* als Vorgelege für die während der Rotation schnell einzubauenden Rohre *g* dienen, oder gleichfalls als selbständige Trommeln eingebaut und benutzt werden können.

Der beschriebene Biegeapparat ist zur Herstellung von Rohrschlangen für Heiz- und Kühlzwecke bestimmt; derselbe kann aber auch zum Biegen von Flacheisen, Winkeleisen, U-Eisen usw. Verwendung finden. Zu derartigen Zwecken wird nicht die Trommel, sondern die derselben als Fundament dienende Drehscheibe allein benutzt, während die Trommel in solchen Fällen von der Drehscheibe heruntergenommen und letztere mit entsprechenden Stützpunkten zum Biegen versehen wird.

Der Biegeapparat bietet noch die Möglichkeit, dass auf einer Achse Scheiben aufbringbar sind, welche mit der gleichen Umdrehung der gemeinsamen Achse die Herstellung mehrerer gleich- oder verschiedenartiger Rohrschlangen gleichzeitig ermöglichen.

Es können also hiernach beispielsweise zwischen der ersten und zweiten Scheibe eine konische Rohrschlange, zwischen der zweiten und dritten Scheibe eine enggewundene Spirale starken Rohrdurchmessers und zwischen der dritten und vierten Scheibe eine weitgewundene Spirale engen Rohrdurchmessers gleichzeitig aufgewickelt werden.



Erzeugung von fein zerteilten Metallen u. dergl.

Das von E. Pohl in Rheinbrohl erfundene Verfahren, D. R.-P. Nr. 140479, hat den Zweck, Metalle und ähnliche Stoffe in die Form feinster Verteilung überzuführen, um sie entweder in dieser Form zu gewinnen oder bei chemischen Prozessen mit Gasen oder Dämpfen in Verbindung zu bringen.

Zur Ausführung des Verfahrens dient ein Muffel- oder Retortenofen, in welchem die Retorte bis auf die erforderliche Glut erhitzt werden kann. An der einen Seite der Retorte *f* (Fig. 925) befindet sich eine Vorrichtung *a*, z. B. eine Streudüse zum Auflösen eines Metallstrahles in Staubform.

Hat die Retorte *f* die erforderliche Temperatur erreicht, so wird ein Strahl fein zerstäubten Metalles in die heisse Retorte eingeführt. In der daselbst herrschenden starken Glühhitze verdampfen die staubfeinen Metallteilchen sehr schnell und leicht. Handelt es sich beispielsweise um die Gewinnung feinst verteilten metallischen Zinns, so kann der Metalldampf in dem Sammelraum *g* niedergeschlagen werden. Der feinen Verteilung wegen muss das gewonnene Zinn

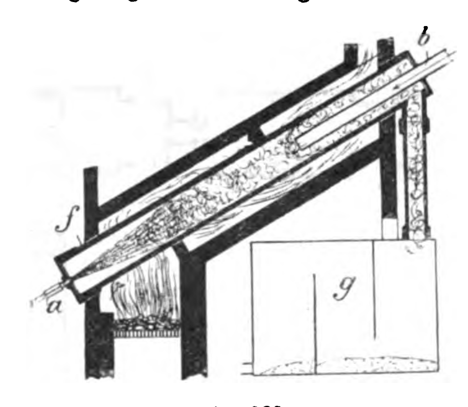


Fig. 925
Erzeugung von fein zerteilten Metallen u. dgl. von E. Pohl in Rheinbrohl

unter Wasser aufgefangen werden. Handelt es sich dagegen z. B. um die Darstellung von Zinnoxyd, so wird der Metalldampf mit atmosphärischer Luft, die durch das Rohr *b* zugeführt werden kann, oxydiert. Die Einwirkung des Sauerstoffs der heissen Luft auf den glühend heissen Zinndampf ist so energisch, dass eine lebhafte Verbrennung unter bedeutender Temperaturerhöhung eintritt. Die zur Oxydation des Zinndampfes dienende Luft kann in verschiedener Weise zugeführt werden.

Härten von Hufeisenstollen

Zur gleichzeitigen Einführung einer Mehrzahl von Stollen in das Härtebad, sodass dadurch an Zeit und Arbeit gespart wird, und die Stollen eine gleichmässigere Härtung untereinander und je für sich eine zweckentsprechende Härtung erfahren, dient die Vorrichtung von F. W. Leonhardt in Schöneberg, D. R.-P. Nr. 140 038, Fig. 926. Bei derselben wird eine Anzahl von Stollen *m* in getrennten Fächern *p* für je einen Stollen aufnehmender Einsatzkasten *l*, in dem die Stollen vorher geglüht worden sind, mit seiner oberen offenen Seite auf die Mündungen von Rohren oder Kanälen *e*, *d*, welche an Zahl, Weite und Entfernung voneinander an der Mündung den Fächern des Ein-

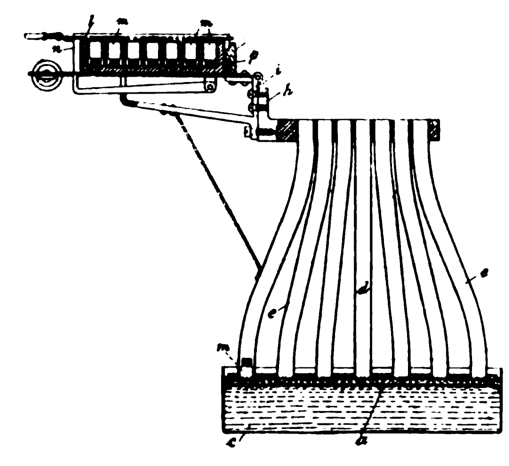


Fig. 926
Härten von Hufeisenstollen von F. W. Leonhardt in Schöneberg

satzkastens *l* entsprechen und mit ihren unteren Oeffnungen in das Härtebad *c* hineinragen, derart gebracht, dass alle in dem Kasten befindlichen Stollen zugleich durch die Rohre *e* auf eine perforierte Platte *a* hindurchgleiten, welche sich nahe unter den Enden der Rohre im Härtebad befindet.

Spezialisierung in der Technik

Von Ingenieur Emil Capitaine, Frankfurt a. M. *)

Mit der fortschreitenden Vervollkommnung der technischen Hilfsmittel geht eine sich stetig erweiternde Spezialisierung Hand in Hand. Die Verschiedenartigkeit jener Hilfsmittel, wie Kraftmaschinen, Werkzeuge, Arbeitsmaschinen, Transportmittel, Instrumente, Apparate usw. ist bereits eine fast unübersehbare, und täglich noch wächst die Zahl, weil für jeden verschieden gearteten Fall selbst ein und dasselbe Hilfsmittel zwecks Anpassung eine verschiedene Gestaltung erfahren muss, sofern der Zweck nach Möglichkeit vollkommen erreicht werden soll. Man darf unbedenklich den Satz aufstellen, dass die Leistungsfähigkeit der Produktionsstätten und damit die Verbilligung und Vervollkommnung der Erzeugnisse in dem Masse vorschreitet, wie die Spezialisierung zunimmt.

Wie bei den Werkzeugen, so ist auch bei dem Menschen die Leistungsfähigkeit um so grösser, je beschränkter das Gebiet der Thätigkeit, das heisst je intensiver seine Wirksamkeit sich in engem und engstem Rahmen vollzieht. Je einfacher die Handhabungen, um so grössere Fertigkeit und Leistungsfähigkeit wird der Mensch erreichen, und je beschränkter die Funktionen eines Werkzeuges, d. h. je vollkommener das Werkzeug einem bestimmten beschränkten Zwecke angepasst ist, um so vollkommener wird es dem Zwecke dienen. So existieren unzählige Arten von Hämmern und Zangen, die bestimmten Anwendungsfällen angepasst sind; alle jene Kombinationen wie beispielsweise Hammer und Zange in einem Stück vereinigt, taugen in der Regel weder für den einen noch für den anderen Zweck. Fälle, wo ein guter Schlosser auch ein guter Dreher oder Schmied ist, sind so

*) Der Verfasser hielt über diesen Gegenstand im vorigen Jahre einen Vortrag im Verein Deutscher Ingenieure.

selten, wie die Fälle, wo ein guter Kaufmann zugleich ein guter Ingenieur, ein guter Maler auch ein guter Dichter ist. Es liegt in der Organisation des Menschen begründet, dass die Leistungsfähigkeit des Gehirnes in dem Masse abnimmt, wie die Gebiete seiner Thätigkeit an Zahl zunehmen, d. h. je vielseitiger die Geistes-

ausserordentliche Ausbildung auf Kosten des Gesichts erfährt, und wer hätte nicht von dem blinden Bildhauer gehört, dessen Tastsinn so fein ausgebildet war, dass er das Bildnis Kaiser Franz Josefs mit grösster Aehnlichkeit schaffen konnte.

Während nun die Spezialisierung in der Technik auf der einen Seite die

jedes Spezialgebiet bedarf derselben Hilfsmittel und Methoden, deren sich eine grössere oder geringere Zahl anderer Spezialgebiete ebenfalls bedienen. Es benötigt heute der Fachmann bereits eines sehr umfangreichen Wissens, wenn derselbe auf der Höhe seines Schaffens stehen will; er muss in stetiger Fühlung mit den

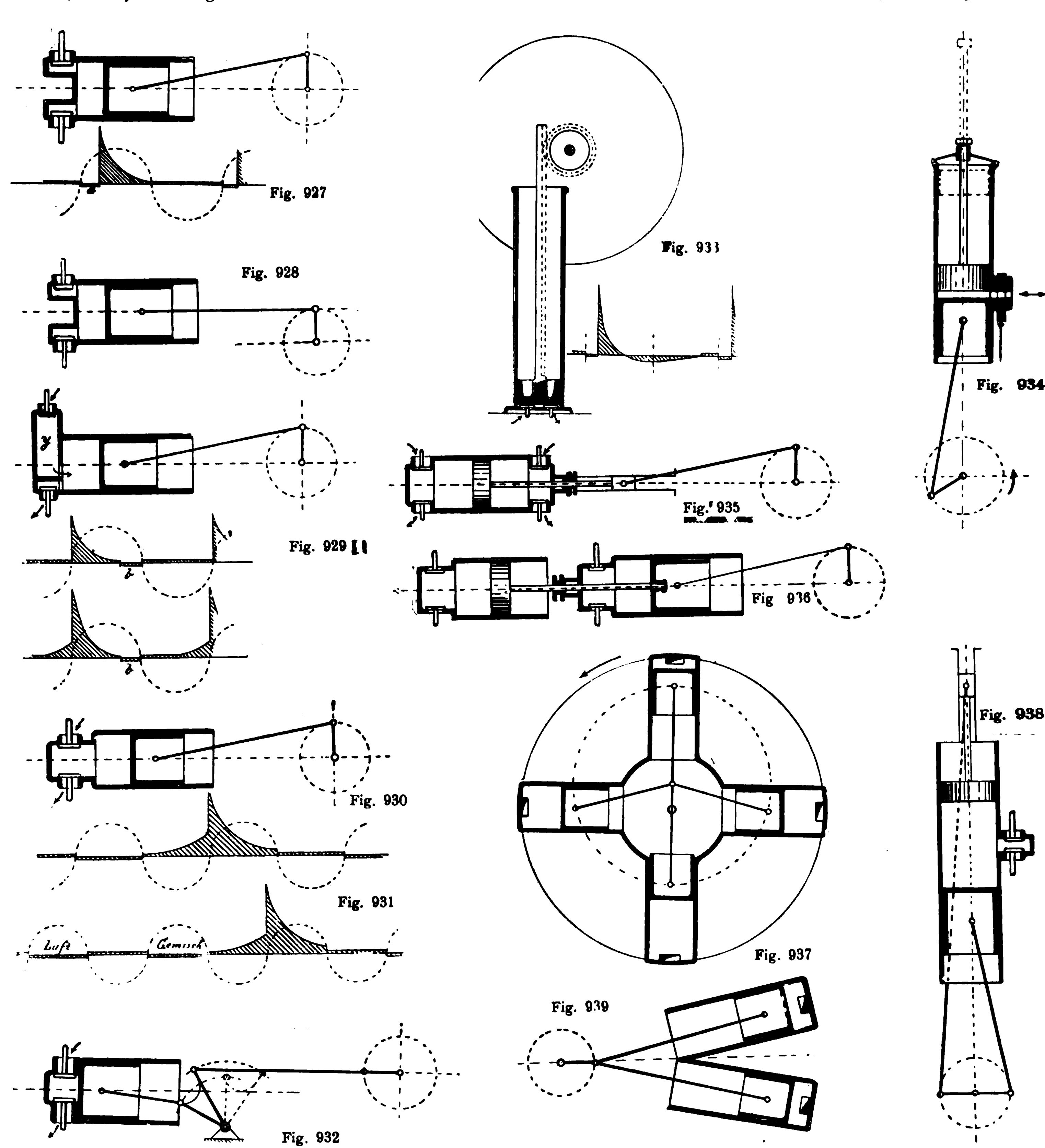


Fig. 927
Fig. 928
Fig. 929
Fig. 930
Fig. 931
Fig. 932
Fig. 933
Fig. 934
Fig. 935
Fig. 936
Fig. 937
Fig. 938
Fig. 939

thätigkeit wird, denn die Natur hat hier ebenfalls eine Arbeitsteilung, eine Art Spezialisierung eingerichtet, und es kann das eine Organ oder ein Teil des Gehirnes stets nur auf Kosten des anderen eine besondere Ausbildung erfahren. Je vollkommener die Ausbildung einer Thätigkeit, einer Denkweise, auf einem einzelnen Gebiete ist, um so mehr erscheinen die übrigen Fähigkeiten vernachlässigt. Wir sehen z. B. wie der Tastsinn des Blinden eine ganz

Leistungsfähigkeit in der Produktion und dem Verkehr ganz bedeutend fördert, hat dieselbe andererseits den Nachteil, dass sie den Spezialisten allzu einseitig werden lässt, falls derselbe sich zu sehr auf sein Fach beschränkt und nicht auch den übrigen Gebieten der Technik eine gehörige Aufmerksamkeit zuwendet und dort zu lernen sucht. Alle Zweige der Technik sind naturgemäss auf das innigste untereinander zusammenhängend, und wohl

übrigen Zweigen der Technik bleiben und die Hilfsmittel und Methoden studieren, welche die Erfahrung und der erfinderische Geist auf den übrigen Gebieten gefunden hat, unausgesetzt findet und in Anwendung bringt; er muss die Anwendbarkeit jener Methoden und Mittel für seine Zwecke prüfen und nur so wird er bei dem heutigen, an Intensität stets zunehmenden Konkurrenzkampfe an erster Stelle stehen bleiben.

In allen Zweigen der Technik bedarf es:
1. der Erwerbung des Wissens,
2. der Schulung des Könnens,
3. der technischen Hilfsmittel zur praktischen Bethätigung und des Schaffens.

Was die Erweibung des Wissens angeht, so ist hierbei zu unterscheiden: die Erlernung technischer Fundamentalbegriffe und andererseits die Erlangung der Kenntnis der Arbeitsmethoden und Hilfsmittel der Technik, sowie der Erzeugnisse der letzteren überhaupt.

Die in den letzten Jahren in die Oeffentlichkeit gelangten Erörterungen über die Frage der Ingenieur-Erziehung lassen erkennen, dass die Ausbildung des Ingenieurs eine sehr verschiedene sein kann, je nach dem Standpunkt, den man einnimmt. Wir sehen Personen, welche ein höchst mangelhaftes allgemeines technisches Wissen besitzen und trotzdem, oder vielleicht besser gesagt, eben deswegen auf einem engbegrenzten Gebiete mehr Nützliches schaffen wie der allgemein und gründlich ausgebildete Ingenieur. Ein Fabrikant von Drehbänken, aus dem Handwerkerstande hervorgegangen, wendet seine ganze Kraft diesem Gegenstande zu, und fast möchte man sagen, dass für ihn die Drehbank der Mittelpunkt der Welt und aller Dinge ist. Ein Interesse für die übrigen Gegenstände der Technik ist bei ihm nur insoweit vorhanden, als er hieraus Nutzen für seine Drehbänke zu ziehen vermag. So ist seine Kraft sehr beschränkt, aber in dieser Beschränkung liegt ein ausserordentlicher Vorteil. Würde derselbe Drehbankfabrikant ein besseres allgemeines Wissen besitzen, und eine gründlichere technische Schulung erfahren haben, er würde gewiss mehr sehen und einen tieferen Einblick in das Wesen aller jener Dinge haben, die er in Bezug auf seinen Spezialgegenstand zu prüfen gewohnt ist, aber ich glaube bestimmt, er würde zumeist von seinem Endziel abgelenkt werden und am Schlusse nicht der erfolgreiche Drehbankfabrikant sein, der er als einfacher Schlosser geworden ist.

Die überwiegende Mehrzahl der technischen Gegenstände bedarf zu ihrer erfolgreichen Ausbildung und Herstellung nur einen Bruchteil von demjenigen Wissen, welches heute dem Studierenden auf der Hochschule beigebracht wird. Man wandere durch die Produktionsstätten Deutschlands und Englands und lerne die Gründer, die Leiter und Konstrukteure derselben kennen, und man wird überrascht sein, welch ein grosser Prozentsatz der Männer, die hier Grosses und Grösstes geschaffen haben und noch schaffen, eine ausserordentlich geringe, ja völlig ungenügend erscheinende Vorbildung genossen haben. Und je weiter die Technik sich spezialisiert, mit um so weniger umfassendem Wissen wird der Einzelne auf seinem beschränkten Arbeitsfelde Bedeutendes leisten können. Das Bestreben, den Ingenieurstand als etwas Einheitliches wie etwa den Stand der Juristen und Mediziner anzusehen und als solchen zu fördern und zu heben, erscheint mir wenig aussichtsvoll. Weder der Jurist noch der Mediziner kann als Vorbild dienen, denn in keinem Punkte ist ein Vergleich möglich.

Aber es besteht heute eine grosse Schwierigkeit, dasjenige, was auf den einzelnen Gebieten bereits geschaffen ist, und die praktischen Erfahrungen, die hier gemacht sind, vollständig kennen zu lernen. Jenes Wissensmaterial ist in Millionen von Einzelschriften vergraben, und um es sich anzueignen, bedarf es einer ausserordentlich langwierigen und mühevollen Arbeit und eines vorzüglichen Gedächtnisses.

Die Schwierigkeit der Erlangung der Kenntnis des Bestehenden infolge der steten Zunahme der Mannigfaltigkeit der Dinge und vor allem der Zunahme der Literatur wird am deutlichsten illustriert durch die Statistik des Kaiserlichen Patentamtes. Es wurden von 310 000 Patentgesuchen nur 128 000 bewilligt. Also beinahe 60% der dem Patentamt unterbreiteten Erfindungen waren in der Literatur bereits vorzufinden.

Ich hatte nun bereits vor 16 Jahren es unternommen, das gesamte, in jenen zahllosen Schriften zerstreute technische Material in dem engsten Rahmen zu klassifizieren und, alles Unwesentliche bei Seite lassend, im einzelnen systematisch zu ordnen, wobei die Dinge kontinuierlich aneinandergereiht werden sollten. Was unter kontinuierlicher Darstellung verstanden sein soll, werde ich an Hand einiger Skizzen von Gasmotoren erläutern.

Fig. 927 veranschaulicht die längst verlassene Lenoir'sche Maschine, welche auf dem Kolbenwege *a* ein explosibles Gemenge ansaugt, dann entzündet und im folgenden expandieren lässt, während bei dem Rückwärtsgange des Kolbens die Gase ausgestossen werden.

Aus Fig. 928 ist die Bishop'sche Anordnung der Kurbel ersichtlich, welche charakteristisch ist durch die seitliche Lagerung derselben und die dadurch erreichte raschere Kolbenbewegung während der Expansion, was veränderte thermische Wirkungen bedingt.

In Fig. 929 findet das Ansaugen auf dem Kolbenwege *b* statt und das Gemisch hält sich im Kanal *y* auf. Diese Maschine arbeitet, je nachdem das Auslassventil früher oder später geschlossen wird, mit oder ohne Kompression des Gemisches, wie die zugehörigen Diagramme ergeben. Fig. 930 erklärt den Viertakt und das Diagramm, Fig. 931 den Sechstakt; die Worte „Luft", „Gemisch", machen auch diese recht komplizierte Arbeitsweise verständlich. Die Hebelanordnung Fig. 932 verzögert die Kolbenbewegung in der inneren Totpunktstellung für schwer brennbare Brennstoffe zur Vermeidung des Nachbrennens. Fig. 933 soll die atmos. Maschine von Barsanti und Matteucci oder Otto und Langen, und Fig. 934 die atmos. Maschine von Gilles darstellen.

An diese Darstellungen der Systeme reihen sich die Konstruktionen, welche die Arbeitsweise resp. Arbeitsverfahren nicht beeinflussen, wie einige Beispiele die Fig. 935 bis 939 darstellen.

In Fig. 935 drehen sich die Zilinder um die Kurbelachse, in Fig. 936 ist eine doppeltwirkende Viertaktmaschine dargestellt und Fig. 937 zeigt die Doppelkolben-Anordnung bei Viertaktmotoren.

Nach oberflächlicher Schätzung lassen sich in etwa 5—600 Figuren dieser Art alle bisher erfundenen Arbeitsmethoden und Konstruktionen von Gasmaschinen kontinuierlich aneinandergereiht darstellen.

(Schluss folgt.)

GESCHÄFTLICHES

Berlin, den 1. Mai 1903.

Vor einigen Tagen hielt der Verein Deutscher Eisenhüttenleute in Düsseldorf seine ordentliche Generalversammlung ab. Der Vorsitzende, Geh. Kommerzienrat Lueg, besprach die wirtschaftliche Lage; er wies darauf hin, dass der einheimische Bedarf seit Beginn des neuen Jahres sich in erfreulicher Weise gehoben habe. In letzter Zeit sei die Bauthätigkeit erheblich lebhafter geworden, und die Beschäftigung auf den Werken sei als eine befriedigende anzusehen. Freilich lassen die erzielten Preise immer noch erheblich zu wünschen übrig. Gegenwärtig sind Bestrebungen im Gange, um einen festen Zusammenschluss der Stahlwerke durch Gründung eines deutschen Stahlwerksverbandes zu erzielen, durch den nach Möglichkeit eine Regelung der Erzeugung und Erzielung angemessener Preise erreicht werden soll. Die Ausfuhr der Fertigfabrikate muss unterstützt werden. Um die Ausfuhr zu erhalten, sind gute und langfristige Handelsverträge notwendig.

Nach dem Geschäftsberichte des Verbandes Deutscher Drahtstiftfabrikanten begann die Verkaufsthätigkeit für das zweite Jahresviertel Ende Februar. Die verkauften Mengen blieben gegenüber jenen des ersten Vierteljahres etwas zurück. Dies ist jedoch nicht besonders auffällig, weil erfahrungsgemäss für das zweite Quartal der ungedeckte Bedarf nicht so gross ist. Der Markt des Auslandes hat sich wenig verändert, das Geschäft war mit Ausnahme einzelner Absatzgebiete nur mässig.

Die Gesamtausfuhr in Deutschland von Roheisen, Halbfabrikaten, Eisen- und Stahlwaren hat eine erhebliche Zunahme im Jahre 1902 gegen das Vorjahr gezeigt. Diese Steigerung der Ausfuhr ist, zumal sich dieselbe zum grossen Teil auf Roh- und Halbmaterialien bezieht, der Grossindustrie von verschiedenen Seiten als Verschleuderung deutschen Materials zum Vorwurf gemacht worden. Diesen Vorwürfen tritt jedoch die Dortmunder Handelskammer in ihrem Jahresbericht entgegen:

„Jedenfalls wären die Schädigungen, die der deutschen Industrie und ihren Arbeitern durch Verzicht auf die unter ausserordentlich grossen Opfern aufrecht erhaltene Ausfuhr und die dadurch notwendig gewordenen Betriebseinschränkungen erwachsen wären, von so verhängnisvollen Folgen gewesen, dass die oben erwähnten Klagen nicht ins Gewicht fallen. Auch wird dabei ein wesentlicher Punkt ausser acht gelassen, der für die deutsche Eisenindustrie von grosser Bedeutung ist, die Einführung deutschen Materials in Länder und Verbraucherkreise, die dasselbe früher nur dem Namen nach kannten, die sich aber jetzt von der hervorragenden Güte desselben überzeugt haben und sich auf den dauernden Bezug desselben einrichten, sofern die Preise, welche die deutschen Werke zu stellen in der Lage sind, dieses gestatten."

Die Lage des Walzeisenmarktes in Ober-Schlesien hat sich im Laufe des Monats April fortschreitend günstig gestaltet. Die Beschäftigung der Walzwerke hat in allen Fabrikationsartikeln langsam aber stetig zugenommen. Der Hauptabsatz auf dem deutschen inländischen Markte erstreckte sich in erster Reihe auf Baueisen. Was die Abschlussthätigkeit anbetrifft, so haben die Werke für das laufende Semester ihre Erzeugnisse zu Preisen verkauft, die im Durchschnitt wesentlich über dem Niveau der ungünstigsten Periode liegen. Das Auslandsgeschäft hat auch in den letzten Wochen seinen normalen Verlauf beibehalten. Die Bestellung aus dem Auslande ist umfangreicher geworden, da Belgien die Exportpreise erhöht hat. Die hieraus sich ergebende Mehrbeschäftigung hat die Werke in den Stand gesetzt, ungünstige Exportaufträge von der Hand weisen zu können.

Zur wirtschaftlichen Lage in Deutschland.

In einer jüngst unter dem Vorsitz des Geh. Kommerzienrats Schiess-Düsseldorf zu Frankfurt a. M. abgehaltenen Ausschusssitzung des Vereins deutscher Werkzeugmaschinenfabriken

fand u. a. ein Meinungsaustausch über die Geschäftslage statt. Es konnte dabei festgestellt werden, dass die auf verschiedenen Gebieten des Wirtschaftslebens seit einiger Zeit wahrnehmbare Besserung neuerdings auch auf den Werkzeugmaschinenbau zurückzuwirken beginnt. Es zeigt sich in diesem durch den wirtschaftlichen Niedergang lange unter Druck gehaltenen Industriezweig wieder mehr Regsamkeit. Die Arbeitsmenge ist freilich der Leistungsfähigkeit der Werke noch lange nicht entsprechend, die Preise sind sehr schlecht, aber das Geschäft zieht an; die Hütten- und Walzwerke beginnen wieder neue Bestellungen zu machen, und auch in anderen Industriebetrieben tritt wieder mehr Bedarf für Werkzeugmaschinen hervor, sodass die im Laufe der langen inländischen Absatzstockung stark angewachsenen Vorräte an Marktware (leichte Drehbänke u. dgl.) sich zu lichten anfangen. Vermisst werden noch umfangreichere Bestellungen für die Staatseisenbahnen, Marine- und Militärwerkstätten, die in dem neuen Etatsjahre bisher in sehr geringem Masse erfolgt sind. Die betreffenden Verwaltungen hätten gerade jetzt Gelegenheit, den von ihren technischen Beamten vielfach als sehr nötig erachteten Bedarf an Werkzeugmaschinen zu den heute so niedrigen Preisen zu decken und so auf billige Weise sich die technischen Errungenschaften der Neuzeit im Bau von Werkzeugmaschinen durch Auswechslung der stellenweise veralteten und wenig leistungsfähigen Maschinen in mancher ihrer Werkstätten zu nutze zu machen.

Cöln, den 22. April 1903.

Geschäftsstelle des Vereins deutscher Werkzeugmaschinenfabriken.

Handelsregister

Neue Firmen und Firmenänderungen

Vereinigte Metallwarenfabriken A.-G. vormals Haller & Co. in Altona-Ottensen, Zweigniederlassung in Berlin. Der Kaufmann Julius Drape in Berlin ist aus dem Vorstande ausgeschieden.

Salo Wendriner in Alt-Zabrze. Die Firma ist gelöscht.

Zahnräderfabrik Augsburg vorm. Joh. Renk (Akt.-Ges.) in Augsburg. Dem Ingenieur Wilhelm Geyer in Augsburg ist Einzelprokura erteilt.

Nierth & Förster, Eisenkonstruktionen und elektrische Anlagen in Bautzen i. Sa. *h.*

Wagenbauanstalt und Waggonfabrik für elektrische Bahnen (vormals W. C. F. Busch) Aktiengesellschaft in Hamburg, Zweigniederlassung Bautzen. Die Prokura des Kaufmanns Philipp Wilhelm Albin Motschmann in Hamburg ist gelöscht.

Automatische Prägemaschinen-G.m.b.H. in Berlin. Dem Kaufmann Ernst Rabe in Berlin ist Prokura dergestalt erteilt, dass er, falls ein Geschäftsführer bestellt ist, allein, falls mehrere Geschäftsführer bestellt sind, in Gemeinschaft mit einem solchen die Gesellschaft vertritt.

Richard Heike Maschinenfabrik Berlin C. in Berlin, Inhaber Richard Heike, Kaufmann, Berlin. Dem Kaufmann Wilhelm Schulz in Berlin ist Prokura erteilt.

Berliner Schreibzeug- und Zinkgusswarenfabrik Julius Wollenberg in Berlin.

Gebr. Baumer Söhne, erste elsässische Fabrik zweiteiliger hölzerner Riemscheiben in Bischweiler i. Els. *h.*

Maschinenfabrik Gritzner, Aktiengesellschaft in Durlach. Dem Kaufmann Ferdinand Heep in Durlach ist Kollektivprokura erteilt.

Christian Wagner, Sägewerk und Holzhandlung in Dusslingen, Inhaber Christian Wagner in Dusslingen.

Rheinische Metallwaren- und Maschinenfabrik in Düsseldorf. Die Prokura des Carl Julius Kracht ist erloschen.

Gebr. Krum, Fittingswerk, G. m. b. H. in Düsseldorf-Oberbilk. Stammkapital: 30 000 Mark. Gegenstand des Unternehmens Fabrikation und Vertrieb von schmiedeeisernen Fittings etc. *h.*

Kommanditgesellschaft für Pumpen- und Maschinenfabrikation. W. Garvens, Zweigniederlassung in Düsseldorf. *h.*

Dampfsägewerk- und Kistenfabrik, Walther & Co., G. m. b. H. in Einsiedel, Post Eisfeld a. Werra. *h.*

Württembergische Holzwarenmanufaktur Esslingen Bayer & Leibfried in Esslingen. Die Firma ist mit dem Geschäft auf eine Aktiengesellschaft übergegangen.

Reichelt Metallschrauben Aktiengesellschaft in Finsterwalde. Der Sitz der Gesellschaft wird von Berlin nach Finsterwalde verlegt.

Georg Laenscher, elektrotechnische Anstalt in Finsterwalde N.-L. *h.*

Eisenhütte Frankenthal, Aktiengesellschaft in Frankenthal. Es ist eine Herabsetzung des Grundkapitals um 100 000 M. beschlossen worden.

Erste Pfälzische Emailleschilderfabrik, Ernst Heené in Germersheim in der Pfalz. *h.*

Oberschlesische Eisen-Industrie Aktiengesellschaft für Bergbau und Hüttenbetrieb in Gleiwitz. Die Prokura des Alexander Israel und des Ludwig Kirchner ist erloschen und dem Fritz Theubert in Gleiwitz Gesamtprokura dergestalt erteilt, dass er berechtigt ist, die Gesellschaft in Gemeinschaft mit einem anderen Prokuristen zu vertreten.

C. G. Mozer, Fabrik für Giessereigeräte und Maschinen, G. m. b. H. in Göppingen. Gegenstand des Unternehmens: Herstellung und Vertrieb von Giessereigeräten und Maschinen. Stammkapital 29 000 M.

Gottfried Lindner, G. m. b. H., Wagen- und Waggonfabrik in Halle a. S. *h.*

Paulsen & Bohde Nachf., Gusseisenwarenfabrik in Hamburg, Schönstr. 12. August Bluthardt ist zum Prokurist bestellt worden.

Wagenbauanstalt und Waggonfabrik für elektrische Bahnen (vormals W. C. F. Busch) Aktien-Gesellschaft in Hamburg. In der Generalversammlung der Aktionäre ist eine Abänderung der Firma der Gesellschaft in Waggon- und Maschinenfabrik Aktien-Gesellschaft vorm. Busch beschlossen worden.

Eberhard Weith, Blattmetallhammerwerk in Hammerschrott.

Hannoversche Bahnindustrie, G m. b. H. in Hannover, Fabrik für Bahnbedarf, Bau von Normal- und Schmalspurbahnen, hat in Berlin NW. 6, Hannoversche-Str. Nr. 2 ein Bureau eröffnet. Leiter: Geschäftsführer Ingenieur Alfred Grass. *h.*]

Hannoversche Centralheizungs-Apparate Bauanstalt, Aktien-Gesellschaft in Hannover-Hainholz. Die Firma ist abgeändert in Centralheizungswerke, Aktiengesellschaft.

Maschinenbau-Aktiengesellschaft vorm. Starke & Hoffmann in Hirschberg in Schl. Dem Wilhelm Gerling in Hirschberg ist Kollektivprokura erteilt.

Eisenwerk Willich, Aktiengesellschaft in Hörde. Die dem Heinrich Kraushaar und Alex Willich erteilte Gesamtprokura ist erloschen. Dem Ingenieur Alex Willich ist Einzelprokura erteilt.

Johann Fritschi Söhne in Hüfingen. Die Zweigniederlassung in Mundelfingen ist aufgehoben.

Erste Thüringer Zinkornamentenfabrik Heinrich Zimmermann & Möhrling in Ilmenau i. Thür. Die Firma wurde gelöscht.

Ilmenauer Fahrradbau- und Reparaturwerkstatt Otto Schumann in Ilmenau. Die Firma ist gelöscht worden.

Karl Christoffel, Möbelfabrik in Kaiserslautern.

Industriewerke Kaiserslautern, Metallfabrikation in Kaiserslautern. Die Liquidation ist beendet; die Firma ist erloschen.

Pfälzische Nähmaschinen- und Fahrräderfabrik vorm. Gebrüder Kayser in Kaiserslautern. Dem Kaufmann Hugo Hoch in Kaiserslautern ist Prokura erteilt.

Blech- und Emaillierwarenfabrik Kirrweiler, Aktiengesellschaft in Kirrweiler. Als weiteres Vorstandsmitglied wurde Karl Gauss, Kaufmann in Mannheim, bestellt.

Maschinenfabrik Hermann Pekrun in Kötitz. Inhaber Ingenieur Arthur Hermann Pekrun in Kötitz. Geschäftszweig: Herstellung von Werkzeugmaschinen.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei vorm. C. Jaehne & Sohn, G. m. b. H. in Landsberg a. W. Gegenstand des Unternehmens: Erwerb und Fortbetrieb des Fabrik- und Handelsgeschäfts, Herstellung von Dampfmaschinen, Dampfkesseln usw. Stammkapital 800 000 M.

L. Kramer & Sohn, Maschinenfabrik in Leer in Ostfriesland. *h.*

Maschinenfabrik Ronge in Leobschütz. Inhaber Maschinenfabrikant Max Ronge in Leobschütz. Die Prokura für Max Ronge ist erloschen.

Apparatebauanstalt Ludwigsburg, G. m. b. H in Ludwigsburg i. Wrttbg. *h*

Julius Goern in Magdeburg. Die Gesellschaft ist aufgelöst; der bisherige Gesellschafter Wilhelm Heidemann ist alleiniger Inhaber des Geschäfts. *h*

Metallwarenfabrik M. Dürr & Cie, G. m. b. H. in Mannheim. Die Liquidation ist beendigt, die Firma erloschen.

Mannheimer Eisengiesserei und Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft in Mannheim. Das Grundkapital ist um 200 000 M. herabgesetzt und beträgt jetzt 800 000 M.

Montangesellschaft Lothringen-Saar in Metz, Zweigniederlassung in Strassburg. Die Zweigniederlassung in Strassburg ist aufgehoben.

Maschinenwerke München Sendling Aktiengesellschaft in Liquidation in München. Georg Fröschmann und Walter Allolio als Liquidatoren gelöscht.

Münchener Werkzeugfabrik G. Hänsler & Co. in München. Die Firma wurde geändert in G. Hänsler & Co.

Maschinenfabrik Original-Stigler-Aufzüge, G. m. b. H., L. Heckelmann in München. *h.*

Rheinische Armaturen- und Maschinenfabrik und Eisengiesserei Akt.-Ges. vorm. Albert Sempell in M.-Gladbach. Die Gesellschaft ist aufgelöst; die Kaufleute Albert Sempell und Otto Bormann in M.-Gladbach sind Liquidatoren. Jeder Liquidator ist berechtigt, die Firma allein zu zeichnen.

Reinhardt Häntzschel, Drahtfabrik in Neustadt i. Sachsen. *h.*

Süddeutsche Kistenfabrik, G. m. b. H. in Neustadt a. Haardt. *h.*

Fabrik chemischer Metallbearbeitung Max R. Wieland in Neu-Ulm. Die Firma ist erloschen. Dem Kaufmann Emil Schafferdt in Ulm ist Gesamtprokura mit dem Prokuristen Erwin Schuster in Ulm erteilt.

G. u. A. Schneewele, Motorsägerei usw. in Niederehnheim bei Zabern i. Sachs *h.*

Langenauer Kunstmöbelfabrik Giersch & Co. in Oberlangenau. Die offene Handelsgesellschaft ist aufgelöst. Kaufmann Ernst Alfred Schurk in Oberlangenau ist ausgeschieden.

Maschinenfabrik Kleber & Siewerdt, Nachfolger Anna Kleber in Oranienburg. Inhaber verehelichte Ingenieur Kleber, Anna geb. Kraetzig in Oranienburg. Dem Ingenieur Moritz Kleber zu Oranienburg ist Prokura erteilt.

Gebr. Malteur, Kettenfabrikation in Pforzheim. *h.*

Holzindustrie Pirna, Friedrich Hengst in Pirna. Inhaber Fabrikbesitzer Friedrich August Hengst in Pirna. Geschäftszweig: Bau- und Möbeltischlerei.

Schulze & Biehl, Maschinenfabrik in Rath. Gesellschafter sind: Adolf Schulze, Techniker zu Rath, Heinrich Biehl zu Düsseldorf, von denen jeder die Gesellschaft zu vertreten und zu zeichnen berechtigt ist.

Zeitzer Holzwaren-Fabrik Rasberg, Karl Dürrbaum in Rasberg. Inhaber Kaufmann Karl Dürrbaum in Rasberg.

J. Seidlitz, Maschinenfabrik in Schroda, Bez. Posen. *h.*

Schaumburg-Lippische Maschinenbauanstalt Franz Brand in Stadthagen. Inhaber Ingenieur Franz Brand in Stadthagen

Montangesellschaft Lothringen-Saar in Metz. Zweigniederlassung in St. Johann. Die Zweigniederlassung in St. Johann ist aufgehoben. Die für dieselbe dem Kaufmann Georg Gressung in St. Johann erteilte Prokura ist erloschen.

Strassburger Maschinenfabrik vormals G. Kolb in Strassburg. Jedes Vorstandsmitglied ist befugt, die Gesellschaft einzeln zu vertreten und zu zeichnen.

Karl Kunz Sohn, Baugeschäft und Sägewerk in Straupitz bei Hirschberg in Schles. *h.*

Fr. Schäfer, Stuhl- und Möbelfabrik Tübingen in Tübingen. Inhaber Friedr. Schäfer, Möbelfabrikant in Tübingen.

Jakob Munz in Tübingen, Inhaber Jakob Munz in Tübingen, Zimmergeschäft, Holzhandlung und Sägewerk.

Franz Laun & Söhne, Hammerwerk in Villingen. Persönlich haftende Gesellschafter sind die Hammerschmiede Franz und August Laun sowie der Mechaniker Karl Laun in Villingen.

K. Hüttenwerk Wasseralfingen in Wasseralfingen. Gegenstand des Unternehmens: Eisenhüttenbetrieb, Fabrikation und Absatz von Eisenwaren.

Carl W. Juray, Metallwarenfabrik in Wien, Heiligenstädterstr. 101. Otto Kasdorf, Ingenieur und Paula Wassmann, Buchhalterin in Wien, wurde Kollektivprokura erteilt.

Maschinenfabrik Andritz Akt.-Ges. in Wien, Kohlmarkt 1. Die Prokura des Ernst Bendl wurde gelöscht.

Simon Kraus, Metallgusswarenfabrik in Wien XIII, Hüttendorferstr. 245. Die Kollektivprokura des Ottomar Kraus und Gabriel Matz ist gelöscht. Dem Gabriel Matz ist Einzelprokura erteilt.

Stahlwerke Gebr. Brüninghaus G.m.b.H. in Werdohl. Dem Ingenieur Gustav Brüninghaus in Werdohl und dem Betriebsdirektor Wilhelm Nöh in Vorhalle ist Prokura erteilt.

Aktiengesellschaft Westfälische Drahtwerke in Werne: Otto Wiebusch ist aus dem Vorstande ausgeschieden und an seiner Stelle Carl Noltemeier in Werne bestellt worden. Die Prokura des Josef Becker ist erloschen.

F. Crull & Co., Eisengiesserei in Wismar. An Stelle des ausgeschiedenen Gesellschafters Geh. Kommerzienrat Heinrich Jakob Podeus ist der Konsul Heinrich Podeus eingetreten.

Annen-Wittener Dampfkessel-Förderwagen- und Apparate-Baufabrik von Jul. Lindner in Witten. Inhaber: Fabrikant: Julius Lindner in Witten. *h.*

Wolgaster Aktiengesellschaft für Holzbearbeitung, vorm. J. Heinr. Kraeft. Gegenstand des Unternehmens: Erwerb, Verkauf und Verarbeitung inländischer und ausländischer Hölzer, sowie die Verarbeitung von Hölzern zu industriellen Zwecken aller Art im In- und Auslande. Stammkapital: 476000 M.

Wurzener Holzwerkzeugfabrik Frz. Hitzschke & Co. in Wurzen. Inhaber: Werkzeugfabrikant Curt Reinhold Gehrhardt in Wurzen.

Koenig & Bauer, Maschinenfabrik Kloster-Oberzell, Kommanditgesellschaft in Würzburg. Es sind 2 weitere Kommanditisten eingetreten.

Oberschlesische Maschinen-Vertriebs-Compagnie in Zabrze. Der Sitz der Firma ist nach Gleiwitz verlegt worden. *h.*

Konkursverfahren: Möbelfabrikant Gustav Werning in Gumbinnen. Verwalter: Kaufmann Fritz Olivier in Gumbinnen. — Maschinenfabrikant Karl August Knaute in Borna, Inhaber der Firma C. A. Knauthe. Verwalter: Bureauinhaber Dutack in Pirna.

Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben, Projekte

Anmeldungen von Neubauten, Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben u. s. w. werden kostenfrei aufgenommen.

Dampfsägerei errichtete Friedrich Holzbaur sen. in Aalen in Württemberg. *h.*

Säge- und Mahlmühle errichtete Josef Kleinhuber in Altenmarkt a. Alz bei Trostberg in Oberbayern. *h.*

Säge- und Mahlmühle errichtete Johann Dittl in Baumburg bei Trostberg in Oberbayern. *h.*

Fabrikgebäude beabsichtigt die Firma Zinn & Hackenberg in Barmen in Lüttringhausen im Rheinland zu errichten. *h.*

Mechanische Werkstätte errichteten Gebr. Assmann in Bergerhammer bei Freienohl. *h*

Schmiederei errichtete J. G. Gerhard in Hofheim bei Schweinfurt. *h.*

Anschaffung von Maschinen zur Herstellung von Drahthaken beabsichtigt Friedr. Waldt in Kindenheim, Pfalz. *h.*

Sandstrahlgebläse beabsichtigt H. Sievers in Lautenthal i. H. anzuschaffen. *h.*

Benzinmotor, $1/2$—1 HP. mit Magnetzündung sowie einen Ventilmotor, $1/2$—1 HP, beabsichtigen Plessing & Neider in Leipzig-Neustadt anzuschaffen. *h.*

Schraubenschneidmaschine bis 30 mm, Hand- und Dampfbetrieb, beabsichtigen August Böhmer & Co. in Magdeburg anzuschaffen. *h.*

Elektrische Anlage für Beleuchtung und Betrieb beabsichtigt Gehrmann in Marienburg a. N. einzurichten. *h.*

Lokomobile, 8—10 HP., beabsichtigen Karl Haendle & Söhne in Mühlacker aufzustellen. *h.*

Dampfsägewerk errichtete Johann Baptist Resch in Neureichenau bei Passau in Bayern. *h.*

Fabrikgebäude errichten Gebrüder Böckel in Obbornhofen-Bellersheim i. d. W. am Bahnhof. *h.*

Sauggasanlage plant die Vogtländische Bank in Plauen i. V. zu errichten. *h.*

Mahl- und Sägemühle errichtete Josef Wieser in Wiesmühle bei Trostberg in Oberbayern. *h.*

Brände: Das Höfler'sche Sägewerk in Aschthal bei Leeder (Schwaben) ist abgebrannt. *h.* — In der elektrotechnischen Fabrik von Hilprecht, Berlin, brach Feuer aus. — Im Maschinenhause der Firma R. & C. Koerner in Bütow entstand Feuer. — Die Dampfmühle und das Kesselhaus der Fabrik von Spiess & Sohn in Kleinkarlbach brannte ab. *h.* — Durch Feuer wurde ein Teil der Spinnerei von Felten & Guilleaume in Köln zerstört. *h.* — In Lübben i. L. ist die Pappfabrik der Gebr. Stimming niedergebrannt. *h.* — Die Holzwaren- und Möbelfabrik von Speidel & Germer in Neckarau bei Mannheim ist abgebrannt. *h.*

Verschiedenes

Deutsche Maschinen- und Werkzeugfabrik, G. m. b. H. In dem Glauchauer Betriebe dieser Firma, deren Sitz sich in Leipzig befindet, wurde kürzlich die 1000. Metallschnellhobelmaschine fertiggestellt und für die Königl. Technische Hochschule in München zu Lehrzwecken abgeliefert. Der Bau dieser Schnellhobelmaschinen wurde erst im Jahre 1890 unter bescheidenen Verhältnissen begonnen; der sich steigernde Absatz dieser Maschinen ist ein Beweis für die Brauchbarkeit derselben.

De Fries & Co., Akt.-Ges. in Düsseldorf, beabsichtigen, ihre Werkzeugfabrikation demnächst bedeutend zu erweitern und auch, wahrscheinlich in Verbindung mit einer hervorragenden amerikanischen Firma, eine neue Fabrik für Präzisionswerkzeuge zu errichten.

Firmenberichte

Aktiengesellschaft für rheinisch-westfälische Industrie in Cöln. Das verflossene Geschäftsjahr hat einen Ueberschuss erbracht von 4349 M. (i. V. 1969 M.), der auf neue Rechnung vorgetragen werden soll. Der Aufsichtsrat sieht davon ab, die Verteilung einer Dividende vorzuschlagen.

Akt.-Ges. für Kohlensäure-Industrie in Berlin. In 1902 erzielte das Unternehmen nach 25 433 M. (i. V. 14 017 M.) Delkrederestellung und 34 497 M. (32 883 M.) Abschreibung einen Reingewinn von 188 607 M. (174 471 Mark), woraus wieder 14% Dividende auf 1 Mill. M. Aktienkapital verteilt, 9385 M. (8661 M) der Extrareserve überwiesen werden.

Aktiengesellschaft Metzeler & Co. in München. Der Fabrikationsgewinn betrug 543 194 M.; nach Bestreitung der Generalunkosten mit 302 247 M. und Abschreibungen von 67 597 M. verblieb ein Reingewinn von 99 944 M. Die Reserve erhält 3515 M. Die Dividende von 4% erfordert 64 000 M.; der Aufsichtsrat erhält 5000 M., und 27 429 M. werden vorgetragen.

Allgemeine Betriebs-Akt.-Ges. für Motorfahrzeuge in Cöln. In der Generalversammlung soll auch über die Herabsetzung des Aktienkapitals von 600 000 M. auf 300 000 Mark Beschluss gefasst werden.

Berliner Jute-Spinnerei und Weberei in Stralau b. Berlin. Die Generalversammlung beschloss die Schaffung von Vorzugsaktien durch Zuzahlung von 30% auf jede Aktie oder Zusammenlegung von 4 Aktien in eine Vorzugsaktie. Behufs Erlangung der Vorrechts haben 2 568 500 M. Aktien die Zuzahlung von 30% geleistet, und durch Zusammenlegung sind 226 000 M. Aktien in 56 500 M. Vorzugsaktien umgewandelt worden, sodass das Grundkapital aus 2 625 000 M. Vorzugsaktien und 205 500 M. Stammaktien besteht.

Breslauer Aktien-Gesellschaft für Eisenbahn-Wagenbau in Breslau. In der Generalversammlung wurde mitgeteilt, dass eine Besserung im Betriebe noch nicht eingetreten sei.

Bröltaler Eisenbahn-Aktiengesellschaft in Hennef. Der Betriebsüberschuss für 1902 ist um 53 418 M. gegen den des Vorjahres zurückgeblieben. Der Aufsichtsrat hat beschlossen, der demnächst stattfindenden Hauptversammlung vorzuschlagen, von der Verteilung einer Dividende auf die Stammaktien für das abgelaufene Jahr abzusehen.

Chemische Fabrik Buckau in Magdeburg. Der Geschäftsbericht bezeichnet das letztjährige Ergebnis als recht befriedigend. Der Herstellungsgewinn beziffert sich auf 792 638 M. (i. V. 788 945 M.). Aus dem Reingewinn von 316 367 M. (327 810 M.) sollen: 14 000 M. (16 500 M.) für die Rücklage, 5000 M. für die Unterstützungsrücklage, 25 410 M. (24 844 M.) als Gewinnanteile, 240 000 M. (wie im Vorjahr) als 8% Dividende, 31 957 M. (46 466 M.) als Vortrag dienen.

Cölnische Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft in Cöln-Bayenthal. Die Generalversammlung genehmigte die mit einem Verluste von 173 360 M. abschliessende Rechnungsaufstellung und erteilte Entlastung.

Duisburger Eisen- und Stahlwerke in Duisburg a. Rh. Das Jahr 1902 ergiebt einen Betriebsverlust von 76 884 M. (i. V. 309 098 M. Gewinn). Nach Abschreibungen von 150 000 M. (wie i. V.) entsteht ein Gesamtverlust von 226 884 M., der aus den Reserven zu decken ist.

Düsseldorfer Maschinenbau-A.-G. vorm. J. Losenhausen in Düsseldorf-Grafenberg. Die Generalversammlung genehmigte einstimmig die Bilanz und erteilte Entlastung. Der Verlust für 1902 von 98 448 M. (i. V. 81 871 M.) wird aus dem Reservefonds gedeckt.

Eisenwerke Hirzenhain und Lollar, Aktien-Gesellschaft in Hirzenhain (Hessen). Es wurde ein Rohgewinn von 400 620 M. (i. V. 502 348 M.) erzielt und nach Abzug der Abschreibungen von 210 898 M. (i. V. 247 396 M.) inkl. 10 930 M. Vortrag aus 1901 ein Reingewinn von 189 722 M. (247 396 Mark) erzielt.

Eisenwerk Laufach A.-G. in Laufach. Für 1902 bleiben nach 41 754 M. (i. V. 40 117 Mark) Abschreibungen als Reingewinn 23 282 M. (8316 M.), woraus 3948 M. (4000 M.) den Reserven überwiesen, 14 000 M. als 2% (i. V. 0%) Dividende verteilt und 4333 M. vorgetragen werden.

Eisen- und Stahlwerke vorm. Georg Fischer in Schaffhausen. Die Aktionärversammlung beschloss die Reduktion des Aktienkapitals von 4,5 Millionen um $1^1/_4$ Millionen und die Ausgabe von Prioritätsaktien.

Eschweiler Aktien-Gesellschaft für Drahtfabrikation in Eschweiler. Die Hauptversammlung beschloss die Ausgabe von 250 Aktien zu 1000 M.

Eisenwerk München A.-G. vormals Kiessling — C. Moradelli in München. Die in der Sitzung des Aufsichtsrats vorgelegte Bilanz ergiebt einen Verlust von 170 356 M., worin 79 568 M. für Abschreibungen enthalten sind.

Giesserei Sugg & Co., A.-G. in München. Die Produktion des Jahres ermässigte sich von 469 161 M. auf 326 903 M. Der Fabrikations-Rohgewinn beträgt 91 568 M. (112 983 M.) Es ergiebt sich ein Verlust von 45 255 M. (i. V. 5956 M. Reingewinn), der aus der Reserve gedeckt wird.

Hein, Lehmann & Co., Aktiengesellschaft in Dortmund. Der Umsatz ist von 5 991 899 M. im Vorjahr auf 4 853 855 M. zurückgegangen. Es wird eine Dividende von 4% ausgezahlt; die Gesamtabschreibungen betragen 105 241 M. (171 408 M. i. V.).

Illkircher Mühlenwerke A.-G vorm. Baumann frères in Strassburg i. Els. Das Geschäftsergebnis für 1902 wird als verhältnismässig befriedigend bezeichnet. Das Warenkonto brachte 735 402 M. (774 528 M.), wogegen Unkosten 536 027 M. (487 187 M.) erforderten. Aus dem Reingewinn von 81 567 M. werden 4% (i V. 7%) Dividende verteilt, 4078 M. (10 584 M.) der Reserve zugeführt, 2000 M. (30 000 M.) der Dividendenreserve und 20 031 M. (8542 M.) vorgetragen.

Kostheimer Zellulose- und Papierfabrik, Akt.-Ges. in Kostheim bei Mainz. Nach 105 153 M. (i. V. 80 281 M.) Abschreibungen und Ueberweisung von 5000 M (wie i. V.) auf Delkrederekonto bleiben 121 708 M. (70 315 M.) Reingewinn, woraus 15 000 M. einem Dispositionsfonds, 5031 M. (2971 M.) der Reserve zugeführt, 8% (i V. 5%) Dividende verteilt und 22 416 M. (21 087 M.) vorgetragen werden.

Maschinen- und Armaturenfabrik vorm. Hilpert in Nürnberg. Die Beschäftigung ist fortgesetzt lebhaft und die Geschäftslage besser als die vorjährige. Es wird eine Dividendenverteilung für das Geschäftsjahr 1902/03 noch nicht in Aussicht gestellt.

Maschinenfabrik für Mühlenbau vormals C. G. W. Kapler A.-G. in Berlin. Die Generalversammlung genehmigte den Abschluss für 1902, setzte die Dividende auf 6% fest und erteilte Entlastung.

Maschinenfabrik Badenia vorm. Wm. Platz Söhne Akt.-Ges. in Weinheim. Aus dem Reingewinn von 293 907 M. (i. V. 219 972 Mark) erhalten die Reserven 3000 M. (0) zu ihrer Erhöhung auf 798 037 M., das Delkrederekonto 27 000 M. (0), sodass es jetzt 63 680 M. enthält; ferner werden 49 208 M. (i. V. nur 28 056 M.) zu Tantièmen, 7500 M. (5000 M.) zu Gratifikationen verwendet und wieder 8% Dividende verteilt.

Maschinenfabriken R. Karges und Gustav Hammer & Co. in Braunschweig. Nach 39 777 M. (i V 62 519 M.) Abschreibungen werden als Reingewinn 116 834 M. (123 378 M.) ausgewiesen. Die Dividende von 7% (8%) erfordert 73 500 M. (84 000 M.).

Maschinen- und Armaturenfabrik vorm. H. Breuer & Co. in Höchst a. M. In der Generalversammlung wurde über das laufende Geschäftsjahr berichtet, dass der Auftragsbestand z. Zt. mit 850 000 M. um 350 000 Mark grösser sei als zur gleichen Vorjahrszeit, dass aber die Preise immer noch sehr zu wünschen übrig lassen.

Maschinenfabriken vorm. Gebr. Guttsmann und Breslauer Metallgiesserei Aktien-Gesellschaft. In der Generalversammlung wurden die Bilanz sowie die vorgeschlagene Gewinnverteilung genehmigt, sodass eine Dividende von 1% zur Verteilung gelangt.

Metallwarenfabrik Aktiengesellschaft Baer & Stein in Berlin. In der Generalversammlung wurde der Jahresabschluss für 1902 genehmigt, die Dividende auf 11% festgesetzt und Entlastung erteilt.

Mühlenbauanstalt und Maschinenfabrik vorm. Gebrüder Seck in Dresden. Die Generalversammlung beschloss zur Ausführung der Erweiterung der Anlagen 400 000 Mark neue Aktien auszugeben.

Neusser Eisenwerke vorm. Rudolf Daelen in Heerdt bei Neuss. Die Generalversammlung genehmigte die Bilanz. Eine Dividende gelangt nicht zur Verteilung.

Neuwalzwerk Aktien-Gesellschaft Bösperde i. W. Die Verwaltung teilt mit, dass das Geschäft neuen Aufschwung erfahren hat. Wenn nicht besondere Zwischenfälle eintreten, ist ein befriedigendes Erträgnis zu erwarten.

Oberschlesische Eisenindustrie-Akt.-Ges. für Bergbau und Hüttenbetrieb in Gleiwitz. Die Generalversammlung genehmigte die Anträge der Verwaltung. Die ausscheidenden Mitglieder des Aufsichtsrats wurden wiedergewählt. Bezüglich des Geschäftsganges im laufenden Jahre berichtete der Vorstand, dass die Gesellschaft in allen Betrieben befriedigend beschäftigt sei.

Ostdeutsche Maschinenfabrik vorm. Rud. Wermke Akt.-Ges. in Heiligenbeil. Der Geschäftsbericht für 1902 ergab einen Ueberschuss von 55 425,16 M., aus dem zu Abschreibungen 18 453,49 M. verwendet worden sind. Die Dividende ist auf 6% festgesetzt.

Scheidhauer & Giessing, Aktien-Gesellschaft in Duisburg. Der Abschluss für 1902 zeigt einschliesslich des Vortrags einen Rohüberschuss von 189 690 M. (i. V. 205 590 M.), woraus sich nach Abzug der Handlungsunkosten von 62 733 M. (67 459 M.) und der Abschreibungen von 54 972 M. (65 388 Mark) ein Reingewinn von 71 984 M. (72 742 M.) ergiebt.

Schiffswerft und Maschinenfabrik vorm. Janssen & Schmilinsky Akt.-Ges. in Hamburg. Die Generalversammlung beschloss entgegen den Vorschlägen des Aufsichtsrats, eine Dividende von $3^1/_2$% festzusetzen.

Schraubenfabrik Brevillier & Co. Nach dem Geschäftsbericht ist der Umsatz gegen das Vorjahr um rund 530 000 K. zurückgeblieben, während der Reinertrag sich auf rund 1·698 Mill. K., somit um 218 000 K. vermindert hat. Die Gesamteinnahmen betrugen 1 982 174 K. (— 144,808), bestehend aus dem Gewinnvortrag per 196 065 K. (+ 33 126) und dem Reingewinn per 1 786 109 K. (— 157 944).

Simmeringer Maschinen- u. Waggonbau-Fabriks-Gesellschaft in Wien. Der Geschäftsbericht wurde zur Kenntnis genommen und den Anträgen des Verwaltungsrates zugestimmt, den Verlustsaldo aus dem Reservefond zu decken, ferner die Brünn-Königsfelder Maschinenfabrik Lederer & Porges anzukaufen und zur Durchführung dieser Transaktion das Aktienkapital um 1 500 000 K. zu erhöhen.

Stahlbahn-Werke Freudenstein & Comp. in Hamburg. In der Generalversammlung wurde der Jahresabschluss genehmigt. Es wurde mitgeteilt, dass sich die Aufträge auf 98 000 M. gegen 58 000 M. im Vorjahre belaufen.

Stettiner Maschinenbau - Aktien-Gesellschaft „Vulcan" in Stettin. Der Rechenschaftsbericht bezeichnet das Resultat des Jahres 1902 als ein befriedigendes. Die Gesellschaft erzielte einen Fabrikationsgewinn von 3 901 134 M. (i. V. 3 283 346 M.). Nach Abschreibungen in Höhe von 2 533 998 M. (i. V. 1 910 050 M.) verbleibt ein Reingewinn von 1 927 387 M. (i. V. 1 914 875 M.) zu folgender Verwendung: Garantie-Fonds 210 000 M. (i. V. 100 000 M.), Reserve-Bau-Fonds 96 013 M. (i. V. 201 511 M.), Pensions-Fonds 50 000 M. (wie im Vorjahre), Ausstellungs- und Versuche-Konto 16 000 M. (i. V. 30 000 M.), Dotationen 44 262 M. (i. V. 22 253 M.), Tantièmen 111 111 Mark (wie im Vorjahr), 14% Dividende = 1 400 000 M. (wie im Vorjahr).

Vereinigte Fabriken landwirtschaftlicher Maschinen vormals Epple & Buxbaum. In der Generalversammlung wurden sämtliche Vorschläge genehmigt. Es gelangt eine Dividende von 20% (i. V. 15%) zur Verteilung.

Waggonfabrik Gebr. Hofmann & Co. Akt.-Ges. in Breslau. Der Fabrikationsgewinn beträgt 456 425 M. (450 346 M.), wozu 19 509 M. (26 254 M.) Zinsertrag kommen. Nach Deckung der Abschreibung von 20 000 M. (wie i. V.) und Ueberweisung von 14 949 M. (11 309 M.) auf Unkostenreserve, von 20 000 M. (30 000 M.) an den Unterstützungsfonds und von 30 000 M. (wie i. V.) an Reserve II bleiben als verfügbarer Reingewinn 172 812 M. (187 832 Mark), woraus 12% (i. V. $13^1/_3$%) Dividende verteilt, 30 934 M. (34 318 M.) zu Tantièmen verwandt und 6878 M. (3514 M.) vorgetragen werden.

Stellenangebote

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei.

Giessermeister: Anton Steinecker, Maschinen-Fabrik, Freising i. Bayern.

Ingenieur, erfahr u. selbständ. arbeitend, für Dampfkesssel, chem. Apparate u. einfachere Eisenkonstruktionen: Maschinenbau - Aktiengesellschaft, Grimma i. Sachs.

Konstrukteure, tüchtige, mit guter Erfahrung im Bau von liegenden und stehenden Dampfmaschinen: Gebr Meer, Maschinenfabrik und Eisengiesserei, M.-Gladbach.

Konstrukteur mit besten Erfahrungen im Bau von Schnellpressen: Deutsche Garvin-Maschinen-Fabrik A.-G., Berlin N 20.

Maschinist, tüchtiger, verheirateter: Zentrale der Rhein. Bahn-Gesellschaft, Oberkassel bei Düsseldorf.

Maschinist, unverheir., gel. Schlosser: Maschinenmeister Fischer, Amsterdam, Weesperzyde 111.

Maschinenbauer, tüchtige, selbständ. arbeit. Schömer & Jensen, Schiffswerft und Maschinenfabrik, Tönning a d. Eider.

Meister, tüchtiger, energischer, mit Erfahrungen im Bau moderner Dampfmaschinen: R. W. Dinnendahl, A.-G., Kunstwerkerhütte b. Steele a. d. Ruhr.

Techniker, theoretischer u. praktischer: Emil Koch & Co., Frankfurt a. M.

Werkmeister für den modernen Kranbau: Gebr. Bolzani, Berlin N. 4.

Kaufgesuche

(betreffend Werkzeugmaschinen)

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei

Compound-Dampfmaschine, 100pfd., und Cornwallkessel von 40 qm Heizfläche: Buhrbanck in Cunnersdorf i. Riesengeb. h.

Compound-Lokomobile, etwa 30—40 PS., gebr., gut erh.: Johann Fischer in Greifswald. h.

Dampfkessel, 25 qm Heizfläche, 10 Atm. Druck, mit Vorfeuerung, gebr. oder neu: Wilhelm Ziegler in Ettlingen. h.

Dampfmaschine, 12—15 HP., gebr., mod. Konstruktion: Joh. Klanten, Maschinenfabrik in Viersen. h.

Dampfmaschine, 100 PS., Cornwallkessel, 80 qm, 8 Atm., gebr.: Th. Küster, Sägewerk in Borken i. W. h.

Dampfmaschine nebst Kessel von 15—20 qm Heizfläche: Haar & Kruse in Bremen. h.

Dicktenhobelmaschine, 450—500 mm breit, Bandsäge mit Fräsapparat, gebr.: Ernst Grumbach & Sohn in Zschopau. h.

Dicktenhobelmaschine für 75 mm breite Hölzer, gebr.: A. Uber, Rollladenfabrik in Stuttgart. h.

Elektromotor, 1—2 HP., 220 Volt Gleichstr., Nebenschl., gebr., gut erh.: E. Provot in Wasselnheim, Els. h

Gasmotor oder Sauggasanlage von 60 bis 80 PS., gebr., gut erh.: Friesicke in Neu-Ruppin. h.

Gewindeschneidmaschine, gebr., gut erh., für 1—3": Chemische Fabrik Schierstein a. Rh. Otto & Cie. in Schierstein a. Rh.

Leitspindeldrehbank, gebr., $1^1/_2$ m Drehlänge, mit Vorgelege und Fussbetrieb: Ronsdorfer Ziegelwerke, G. m. b. H. in Ronsdorf. h.

Leitspindeldrehbank, etwa 250 × 400 × 3000 mm, gut erh., Cornwallkessel, 13—14 qm: Fritz Schöttler, Maschinenbauer in Diepholz. h.

Exhaustor. etwa 1 m Flügeldurchmesser, gebr., gut erh.: Westfälische Holzindustrie in Driburg i. W. h.

Kaltgattersäge, gebr., gut erh.: Façonschmiede in Berlin N., Reinickendorferstrasse 64a.

Kreissäge mit Schlitten, Dicktenhobel, Abrichtemaschine, gebr., gut erh.: Schwarz in Berlin, Gitschinerstr. 91.

Leitspindeldrehbank, 1—$1^1/_2$ m Drehlänge, gebr., gut erh.: A. Zedler, Maschinenbauer in Bunzlau i. Schl. h.

Lokomobile, 10—12 PS., gut erh.: S. Aston, Maschinenfabrik in Burg b. Magdeburg. h.

PATENTE UND GEBRAUCHSMUSTER

Zusammengestellt von Patentanwalt E. Dalchow, Berlin NW., Marienstr. 17.

Deutschland.

Patente

Anmeldungen

Klasse 38. Holzbearbeitung

b. C. 11 183. Anlaufring als Anschlag beim Fräsen. — Ernst Carstens, Nürnberg, Paulstr. 19. Vom 24. 9. 1902. Einspruch bis 19. 6. 1903.

h. F. 16 888. Verfahren zum Feuersichermachen von Holz. — Joseph Lybrand Ferrell, Philadelphia. Vom 20. 1. 1902. Einspruch bis 19. 6. 1903

c. P. 13 905. Holzpoliermaschine. — Erich Peters, Magdeburg, Bahnhofstr. 15, u. Adolf Thuy, Gr. Ottersleben. Vom 13 8. 1902. Einspruch bis 22. 6. 1903.

e. N. 5933. Ein pyramidenförmig gestalteter, konische bez. schrägwangige Ausschnitte erzeugender Fräserkopf für Holzbearbeitung. — Arthur James Norris, 63 Mildmay Growe, Grafsch. London. Vom 13. 11. 1901. Einspruch bis 22. 6. 1903.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

f. St 7266. Chargierwagen für Wärmöfen. — Fa. Ludwig Stuckenholz, Wetter a. d. Ruhr. Vom 30. 11. 1901. Einspruch bis 19. 6. 1903.

— A. 8865. Verfahren zum Dichten von Nähten oder Falzen an Gefässen u. dgl. aus Blechen, welche mit einem leicht schmelzbaren Ueberzuge versehen sind. — Benjamin Adriance, Brooklyn. Vom 16. 4. 1902. Einspruch bis 22. 6. 1903.

i. K. 24 497. Verfahren zur Herstellung von massivem Doublédraht; Zus. z. Zus.-Pat. 139 674. — Fr. Kammerer, Pforzheim, Badgasse 11. Vom 5 1. 1903. Einspruch bis 22. 6. 1903.

a. K. 23 870. Bohrmaschine zum Bohren von winklig zu einander gerichteten Lochreihen. — Carl Klingelhöffer, Grevenbroich. Vom 17. 9. 1902. Einspruch bis 26. 6. 1903.

d. B. 32 064 Schneckenartiger Zahnradfräser mit verstellbaren Schneidzähnen. — Victor Bauer. Düsseldorf, Fürstenwallstr. 185. Vom 9. 7. 1902. Einspruch bis 26. 6 1903.

— E. 8800. Fräser mit gusseisernem Kern und Verfahren zur Herstellung. — Elsässische Maschinenbau-Ges., Grafenstaden, Els Vom 11. 11. 1902. Einspruch bis 26. 6. 1903.

— L. 17 347. Parallelschraubstock mit Vorrichtung zum Einspannen von Rohren. — John Reeves Long, East Akron, V. St. A. Vom 18. 10. 1902. Einspruch bis 26. 6. 1903.

e. G. 16 137. Kniehebelpresse. — George Washington Greenwood, Hannah-Block, Cleveland, V. St. A. Vom 7. 10. 1901. Einspruch bis 26. 6. 1903.

f. W. 19 835. Vorrichtung zum Aneinanderschweissen von Rohrenden. — Werler Maschinenfabrik und Eisengiesserei G. m. b. H., Werl. Vom 7. 11. 1902. Einspruch bis 26 6. 1903

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

a. W. 20 105. Vorrichtung zum Schleifen der Facetten an Brillengläsern u. dgl. — Otto Wernicke u. Karl Rahn, Rathenow. Vom 12. 1. 1903. Einspruch bis 22 6. 1903.

— V. 4481. Schutzvorrichtung für rund laufende Schleif- und andere Werkzeuge. — Vereinigte Schmirgel- und Maschinenfabriken Akt-Ges. (vorm. S. Oppenheim & Co. und Schlesinger & Co.), Hannover-Hainholz. Vom 5. 12. 1901. Einspruch bis 26. 6. 1903.

Klasse 87. Werkzeuge.

b. A. 8959. Elektrischer Hammer mit einem innerhalb zweier Drahtwickelungen sich hin- und herbewegenden Eisenkern. — James Stewart Andrews, St. Louis, und William Mathew Simpson, Chicago Vom 20. 5. 1902. Einspruch bis 22. 6. 1903.

— V. 4788. Zange mit einem Ansatze an einem Schenkel im Abstande der Dicke des anderen Schenkels. — Vereinigte Beckersche Werkzeugfabriken G. m. b. H., Remscheid-Vieringhausen. Vom 24. 6. 1902. Einspruch bis 22. 6. 1903.

Aenderungen in der Person des Inhabers

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

f. 127 547. Lot aus Zink, Cadmium und Quecksilber. — William Albert Mc Adams, Brooklyn.

Erteilungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

a. 142 205. Gehrungsschneidvorrichtung für Doppelgehrung ohne Umlegung des Werkstücks; Zus. z. Pat. 137 109. — Friedrich Sorg, Strassburg i. E., Metzgergiessen 25. Vom 19. 9. 1902.

c. 142 206. Werkstückauflager an Maschinen zum Prägen von Langhölzern und Fournieren. — Franz Alois Braendl, Wien. Vom 17. 9. 1902.

a. 142 292. Spannvorrichtung für Handsägen. — Fritz Broch, Rödelheim. Vom 30. 8. 1902.

b. 142 428. Maschine zur Herstellung von Holzwolle. — James Russel Bate, Baltimore. Vom 16. 1. 1902.

— 142 429. Vorrichtung zur Herstellung von geschweiften Holzgegenständen, wie Radspeichen, Hammerstielen u. dgl. — Emil Scriwane, Kattowitz. Vom 25. 2. 1902.

b. 142 430. Holzröhrenbohrmaschine. — Fa. Heinrich Eacke, Zeulenroda, Reuss. Vom 22. 8 1902.

— 142 431. Schutzvorrichtung für Fräsmaschinen. — Ernst Karstens, Nürnberg, Paulstr. 19. Vom 25. 9. 1902.

c. 142 293. Verfahren zur Herstellung von Bodenplatten aus Prismenstücken, die von sich kreuzenden Verbindungsstäben zusammengehalten werden. — A. Wächter-Leuzinger Zürich. Vom 11. 7. 1902.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

b. 142 181. Vorrichtung zum Vorschieben des Werkstücks bei Lochstanzen, Pressen u. dgl. — H. Wellenkamp, Kiel, Hohenbergstr. 22. Vom 2. 8. 1902.

c. 142 172. Vorrichtung zum Zuführen der Werkstücke bei Metallbearbeitungsmaschinen. — The Upson Nut Company, Unionville, V. St. A. Vom 26. 7. 1901.

f. 142 173. Vorrichtung zur örtlichen Erhitzung eines Werkstücks durch Wassergas o. dgl.; Zus z. Pat. 122 484. — J. Eduard Goldschmid, Frankfurt a. M., Friedensstr. 7. Vom 8. 2. 1901.

— 142 174. Verfahren zur Herstellung von Hohlkörpern. — Gustav Gleichmann, Düsseldorf, Reichsstr. 20. Vom 5. 11. 1901.

— 142 175. Retortenglühofen für Metallgegenstände. — Darwin Bates, Huyton, u George Wordsworth Peard, Prescot, Engl. Vom 1. 6. 1902.

a 142 394. Selbstgangschloss für Leitspindeldrehbänke. — J. G. Weisser Söhne, St. Georgen, Schwarzw. Vom 29. 7. 1902.

— 142 478. Vorrichtung zum Umkehren der Bewegungsrichtung der Arbeits- oder Leitspindel bei Werkzeugmaschinen; Zus. z. Pat. 129 638. — Mathias Haas, St. Georgen, Schwarzw. Vom 8. 6 1902.

d. 142 301. Handbohrmaschine mit selbstthätigem achsialen Vorschub des Bohrers bei fortschreitender Arbeit. — Louis Thomas, Ans-les-Liège, Belg. Vom 4. 6. 1902.

— 142 479. Rohrschraubstock. — Karl Müller, Siegmar i. S., u. Otto Hinkel, Chemnitz. Vom 11. 9. 1902.

— 142 480. Vorrichtung zum Abdrehen von Kurbelzapfen. — Elsässische Maschinenbau-Ges., Grafenstaden, Els. Vom 29. 10. 1902.

e. 142 395. Dampfhydraulische Arbeitsmaschine; Zus. z. Pat. 123 600. — Kalker Werkzeugmaschinenfabrik, Breuer, Schumacher & Co. Akt.-Ges., Kalk b. Cöln. Vom 5. 3. 1902.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

a. 142 183. Maschine zum Schleifen mittels einer Anzahl mit Sandpapier überzogener Trommeln. — H. B. Smith Machine Company, Smithville, V. St. A. Vom 21. 8. 1900.

— 142 266. Fräserschleifmaschine. — James John Guest, Birmingham, Engl. Vom 12. 1. 1901.

— 142 398. Messerschleifmaschine mit an der Schleiffläche entlang bewegbarem Werkstückträger. — Joseph M. Nutt, Derby, Engl. Vom 4. 6. 1901.

— 142 399. Beschickungsvorrichtung für die auf einem endlosen Förderband befestigten Haltekluppen an Stahlfederschleifmaschinen. — James Ward Milligan u. Henry Rallings, Birmingham, Engl. Vom 18. 10 1901.

— 142 400. Vorrichtung zum Polieren von Marmor. — Peter Classen, Cöln, Pantaleonswall 47. Vom 25. 6. 1902.

Klasse 87. Werkzeuge.

b. 142 218. Drucklufthammer. — Julius Keller, Philadelphia. Vom 3. 12. 1901.

— 142 378. Steuerung für Drucklufthämmer mit zwei Ventilen. — de Fries & Co. Akt.-Ges., Düsseldorf. Vom 18. 12. 1901.

Gebrauchsmuster

Eintragungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

a. 196 734. Handsägeblatt mit am einen Arm mittels Hand und am andern Arm in einer Oese verdreh- bezw. einstellbarer Angel. — Christian Zahn, Rödelheim. Vom 18. 2. 1903.

— 196 850. Bandsägenblatt, welches nur an der Zahnseite soweit gehärtet ist, dass infolge Hinterstützung der harten Stelle durch weiches Material Brüche vermieden oder begrenzt werden. — Ferdinand Schleutermann, Remscheid-Hasten, Hölterfeld 23 b. Vom 13. 3 1903.

— 196 944. Endlose Säge mit in bestimmten Abständen durch tiefere Lücken unterbrochenem Zahnkranz. — C. A. Winterhoff geb. Kocher, Zurmühle b. Wermelskirchen. Vom 26. 7. 1902.

c. 196 939. Gehrungslade mit durch einen Hebel unter Verwendung eines Doppelzahnstangengetriebes bewegtem Messer, welches mit dem unter verschiedenen Winkeln ein- und feststellbaren Lehren in jeder Stellung in Sicherungsstellung steht. — Joseph Whipple Oliver, Grand-Rapids, Mich., V. St. A. Vom 19. 6. 1900.

e. 196 770. Klemmer zum Zusammenpressen der Gehrungen, bestehend aus einer metallischen Drehspirale, deren Enden krallenartig und mit Spitzen versehen sind. — Heinrich Josef Barth, Düren, Rhld. Vom 11. 3. 1903.

— 196 860. Mit Bohrlöchern am Rücken und Zapfen an der Schere des Stellbackens versehener Schraubknecht. — Georg Ott, Ulm a. D. Vom 16. 3. 1903.

a. 197 304. Sägenspannvorrichtung mit Sperrzahnstange, in welche ein federnder Riegel eingreift, am einen und Exzenterhebel am anderen Ende des Spanngliedes. — Hermann Baumert, Rabishau. Vom 21. 3. 1903.

— 197 353. Sägeschränkeisen mit verstellbarem Anschlag, mit einem Kopf oder mehreren Köpfen, in allen erforderlichen Grössen, zum Schränken aller Sorten von Sägen. — Gebr. Schlütter, Brotterode i. Th. Vom 12. 3. 1903.

— 197 483. Handsäge, deren auf beiden Längskanten mit verschiedener Zahnung versehenes Blatt im Bügel drehbar und stellbar gelagert ist. — Hermann Dahlmann, Gevelsberg i. W. Vom 23. 3. 1903.

— 197 552. Zilindersäge mit auswechselbaren Messern zum Ausschneiden von Holzscheiben und konischen Fassspunden. — Maschinenfabrik C. Blumwe & Sohn, Akt.-Ges., Bromberg-Prinzenthal. Vom 18. 3. 1903.

e. 197 264. Zimmermannsanschlagwinkel mit zum Anreissen der inneren und äusseren Zapfen und Zapfenlochbegrenzung dienendem, mit Aussparungen und zurückgesetztem Anschlagrücken versehenem, verschieden breit gehaltenem Langschenkel. — Emil Schriever, Remscheid-Haddenbach, Gründerhammer, Vom 17. 3. 1903.

— 197 287. Vorschlageisen mit durch Keile einstellbarem Abstande der Messer, zur Montierung der in die Fensterflügelecken einzulassenden Eisenblechwinkel. — Karl Rothenbücher, Berlin, Oldenburgerstrasse 32. Vom 19. 3. 1903.

e. 197 305. Momentspannzwinge, deren gegen die verstellbare Backe wirkender Exzenterhebel mittels Bügels in eine Zahnstange eingreift. — Albert Böhringer, Bittenfeld, O.-A. Waiblingen. Vom 21. 3 1903.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

a. 196 884. Zahnradmodell-Fräsmaschine, deren Gestell als Säule ausgebildet ist, um welche das Aufspannbett für den zu fräsenden Radkörper schwingend angeordnet ist. — Wilhelm Reitz, Dortmund, Weberstr. 22. Vom 16. 1. 1903.

b. 196 876. Maschine zum Ausklinken von Profileisen mit aus dem Maschinengestell herausragendem Obermesserhalter. — Schulze & Naumann, Cöthen i. Anh. Vom 20. 10 1902.

— 196 899. Schneidmaschinen mit durch Handbolzen verstellbarem Hub. — Renner & Modrach, Gera, R. Vom 19. 2. 1903.

d. 196 816. Metallsägenbogen mit einfach geschlitzten, an beiden Seiten ausziehbaren und umwendbaren, in angenieteten Blechschuhen geführten Angeln. — Karl Jansen, Remscheid, Sieperhöhe 1 b. Vom 2. 3. 1903.

— 196 818. Durch Schraube einstellbare Rahmendeckelkluppe, deren Innenaussparung schräg und deren länglich sechseckige Aussenbegrenzung parallel zur Griffmittellinie gerichtet ist. — Max Ibach, Remscheid, Altefreiheitstrasse 3. Vom 3. 3. 1903.

— 196 887. Teleskopartig verschiebbarer, aus Hauptteil, geschlitztem Klemmkopf mit Schneidstahl nebst Schraubdorn bestehender Stahlhalter, bei welchem weit ausgezogen ein Einschiebdorn das Verspannen des geschlitzten Zwischenrohrs und vierkantigen Spannstückes verhütet. — Schilling & Krämer, Suhl. Vom 29. 1. 1903.

e. 196 906. Mechanischer Fallhammer für den Kleinbetrieb mit durch Motor, Hand oder Fuss zu hebendem Hammer. — Richard Richter, Kaitz b. Dresden. Vom 28. 2. 1903.

d. 197 250. Vorrichtung zur Erzeugung von Stahlspänen mit wagerecht verschiebbarem Messerhalter und senkrecht unter diesem verstellbaren Schnittwiderlagern. — Max Wurzinger, Nürnberg, Adlerstr. 10. Vom 7. 3. 1903.

e. 197 251. Fallhammer mit um eine hinterwärts angeordnete Reibrolle geführtem und oberhalb derselben an einem Hebel befestigtem Riemen zum Hochheben des Hammerbären, statt Hochziehens mit der Hand. — Franz Trimpop, Remscheid, Güldenwerth 7 b. Vom 7. 3. 1903.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

a. 196 774. Aus einer biegsamen Metallplatte mit elastischem Ueberzuge bestehende Vorrichtung zum Abschleifen von Kollektoren, Polieren von runden Flächen und für ähnliche Zwecke. — R. A. Fertsch, Giessen. Vom 11. 3. 1903.

c. 196 736. Elastischer, auseinandernehmbarer Streichriemen, bestehend aus Feder und Lederstreifen. — Gebr. Grah, Weyer, Rhld. Vom 19. 2. 1903.

Klasse 87. Werkzeuge.

a. 196 814. Verstellbarer Schraubenschlüssel mit Verstellung durch Exzenterscheibe und Spiralfeder. — Wilhelm Frohn, Frankfurt a. M., Hegelstr. 21. Vom 28. 2. 1903.

— 196 895. Froschklemme zum Drahtziehen, bei welcher das Auseinander- bezw. Zusammengehen der Klemmbacken bezw. das Festhalten des Drahtes dadurch bewirkt wird, dass durch Hebel die in schwalbenschwanzförmigen Führungsstücken beweglichen Klemmbacken verschoben werden. — W. Kücke & Co., Elberfeld. Vom 14. 2. 1903.

— 196 896. Froschklemme zum Drahtziehen, bei welcher das Auseinander- bezw. Zusammengehen der Klemmbacken sowie das Festhalten des zu ziehenden Drahtes durch ein als Exzenter wirkendes Bogenstück bewirkt wird. — W. Kücke & Co., Elberfeld. Vom 14. 2. 1903.

— 197 033. Schraubenzieher mit federnder, das keilförmige Ende umgebender Klemmvorrichtung. — Bernhard Gutmann, Tattenbachstr. 3, u. Richard Schmidt, Lindwurmstrasse 21, München. Vom 14. 2. 1903.

b. 196 819. Telegraphenzange mit Flachmaul und Drahtschneidstellen, welche zwischen den feststellbaren Schenkeln noch gerauhte Mulden zum Drahtklemmen trägt. — Reinh. Lüdorf, Remscheid, Bruchershr. 11. Vom 3. 3. 1903.

— 196 826. Schlüssel zum Oeffnen von Konservendosen mit bis an das Ende des Schaftes auslaufendem Schlitz. — Brix Hansen, Hamburg, Anckelmannstr. 8. Vom 11. 3. 1903.

d. 197 135. Schlagzeug mit den Stiel umfassendem, an Stegen sitzendem Ringe. — Leonard Lersch u. Arnold Lersch, Kohlscheidt. Vom 19. 3. 1903.

a. 197 471. Kistenöffner, dessen Anschlagkappe im Deckel Oeffnungen trägt, in welche das zinnenartig ausgearbeitete Hebelrohrende eingenietet ist. — Alex Lohmann, Remscheid, Neuscheiderstr. 17. Vom 21. 3. 1903.

— 197 569. Schublehre, deren zum Feineinstellen dienender Hilfsschieber U-förmig und mittels Querschraube feststellbar ist. — G. Lufft, Stuttgart, Neue Weinsteige 22. Vom 23. 3. 1903.

— 197 570. Schraubenschlüssel mit gewundenem, die Kloben tragendem Griff, wobei ein Maul in schräger Stellung steht. — Stockey & Schmitz, Gevelsberg. Vom 23. 3 1903.

Verlängerung der Schutzfrist.

Klasse 38. Holzbearbeitung.

133 667. Einspannapparat für Fass- oder Kübeldauben usw. — Böttcher & Genner, Altona. Vom 7. 4. 1900 bezw. 3. 4. 1903.

134 763. Brettchenhobelmaschine usw. — C. L. P. Fleck Söhne, Berlin-Reinickendorf. Vom 3. 4. 1900 bezw. 1. 4. 1903.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

132 771. Hohle Metallstange usw. — Alfred Nagel, Düsseldorf, Herzogstr. 83. Vom 27. 3. 1900 bezw. 26. 3. 1903.

132 772. Hohle Metallstange usw. — Alfred Nagel, Düsseldorf, Herzogstr. 83. Vom 27. 3. 1900 bezw. 26. 3. 1903.

132 773. Hohle Metallstange usw. — Alfred Nagel, Düsseldorf, Herzogstr. 83 Vom 27. 3. 1900 bezw. 26. 3. 1903.

133 587. Viermaschiges Drahtgeflecht usw. — Albert Katerlöh, Dortmund, Brüderweg 42. Vom 27. 3. 1900 bezw. 23. 3. 1903.

134 914. Bohrmaschine usw. — Joh. Manegold, Eckesey. Vom 9. 4. 1900 bezw. 17. 3. 1903.

133 996. Feldschmiede usw. — K. F. Schaller, Wien. Vom 28. 4. 1900 bezw. 9. 4. 1903.

134 034. Vorrichtung zum Auswalzen von Doublédraht usw. — Fr. Kammerer, Pforzheim. Vom 27. 4. 1900 bezw. 9. 4. 1903.

138 344. Drehbank usw. — E. Bendel, Magdeburg-Sudenburg. Vom 26. 4. 1900 bezw. 11. 4. 1903.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

135 143. Streichriemen usw. — C. W. Asbeck, Wald-Solingen. Vom 25. 4. 1900 bezw. 3. 4. 1903.

135 144. Streichriemen usw. — C. W. Asbeck, Wald-Solingen. Vom 25. 4. 1900 bezw. 3. 4. 1903.

ZEITSCHRIFT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE

ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER WERKZEUGMASCHINEN-FABRIKEN

VII. Jahrgang | **15. Mai 1903** | **Heft 23**

Erscheint am 5., 15. und 25. jeden Monats.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner aus Wissenschaft und Praxis herausgegeben von

E. Dalchow, Zivilingenieur, Berlin N.W., Marienstr. 17.

Verlag: S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstr. 91.

Abonnementspreis für Deutschland und Oesterreich-Ungarn durch Post oder Buchhandel:
pro Halbjahr M. 10,—
pro Jahrgang M. 20,—
bei direkter Zustellung durch Kreuzband:
pro Halbjahr M. 11,—
pro Jahrgang M. 22,—

Abonnementspreis für das Ausland bei direkter Zusendung:
pro Halbjahr M. 12,—
pro Jahrgang M. 24,—

BESTELLUNGEN nehmen alle Buchhandlungen des In- und Auslandes an. Ebenso kann die Zeitschrift durch die Postanstalten oder von der Verlagshandlung direkt unter Kreuzband (gegen vorherige Einsendung des Abonnements-Betrages) bezogen werden. Postzeitungskatalog für 1903 No. 8890.

INSERATE werden von der Verlagshandlung zum Preise von 15 Pf. pro mm Höhe einspaltig (45 mm Breite) angenommen. Bei Wiederholungen wird ein entsprechender Rabatt gewährt.
BEILAGEN werden nach Vereinbarung beigefügt.

ALLE ZUSENDUNGEN für den Verlag und die Expedition dieser Zeitschrift sind zu richten an S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstrasse 91.
ORIGINAL-ARBEITEN werden gut honoriert und wie alle für die Redaktion bestimmten Sendungen erbeten unter der Adresse: E. Dalchow, Berlin N.W., Marienstrasse 17.

INHALT:

Neuere Revolverdrehbänke

(Fortsetzung)*)

Von der Potter and Johnston Co. in Pawtucket R. J., U. S. A., war in Paris eine Revolverdrehbank ausgestellt, die durch Fig. 940 dargestellt ist. Wir bemerken jedoch, dass, wie uns mitgeteilt wurde, dieselbe in dieser Form nicht gebaut, sondern zunächst noch einigen Abänderungen unterworfen werden soll. Trotzdem möchten wir schon hier Gelegenheit nehmen, auf dieselbe hinzuweisen. Die Drehbank ist zum Bohren und Abdrehen kleiner Maschinendrehteile bestimmt; dazu dienen zwei Werkzeugschlitten auf gemeinschaftlicher Bettplatte; auf dem vorderen derselben ist ein viereckiger Revolver, welcher zum Einspannen von drei gewöhnlichen Drehstählen eingerichtet ist. Ausserdem befinden sich auf drei Seiten des Revolverkopfes noch Bohrungen, die zur Aufnahme von Bohrwerkzeugen, Reibahlen, Hohlfräsern und Gewindeschneidwerkzeugen bestimmt sind. Auf dem anderen Werkzeugschlitten befindet sich ein gewöhnliches Stichelhaus für einen Drehstahl oder Abstechstahl. Jedes dieser Werkzeuge kann unabhängig von den anderen nach Höhe, Länge oder seitlich bequem eingestellt werden. Die Spindel hat eine durchgehende Bohrung von 50 mm Durchmesser und besitzt zwei Einspannvorrichtungen. Die eine derselben dient zum Spannen von Stangenmaterial bis zu $1^1/_2$ Zoll Durchmesser und besteht aus federnden Büchsen, welche auf den jeweiligen Stangendurchmesser ausgebohrt sind und in bekannter Weise durch Muffe und Spreizhebel am Schwanzende der Spindel in den inneren Konus des Spindelkopfes hineingezogen und zusammengedrückt werden; die Muffe wird durch einen langen, wagerechten Winkelhebel bethätigt, dessen Griff vom Standorte des Arbeiters aus leicht erreicht werden kann. Zum Spannen dickerer Stangen von $1^1/_4$ Zoll Durchmesser bis zur Dicke des Lochdurchmessers der Spindel, sowie von Guss- und Schmiedeteilen bis zu $10^1/_2$ Zoll Durchmesser dient ein Dreibackenfutter, dessen Greifer nicht wie üblich durch Spannschlüssel, sondern ebenfalls durch Kniehebel und Muffe geöffnet und geschlossen werden; dadurch kann die Auswechslung der Arbeitsstücke wie bei der Federbüchsen - Spannvorrichtung ohne Unterbrechung des Ganges der Maschine erfolgen. Die Spannbacken dieses bemerkenswerten Dreibackenfutters sind auswechselbar, und die Spannwirkung kann sowohl von aussen nach innen als auch von innen nach aussen, wie z. B. beim Festspannen von Ringen u. dgl., stattfinden. Der Spannhebel befindet sich neben dem vorderen Spindellager, und die Greifkraft der Spannbacken ist von der durch die Ungleichheit der Durchmesser der zu spannenden Gegenstände veränderlichen Hebelstellung völlig unabhängig, sodass z. B. durch eine am Hebel wirkende Kraft von 5 kg stets eine Klemmkraft von über 875 kg zwischen den Greifern ausgeübt wird. Die Bewegung des Hebels öffnet oder schliesst die Greifer um $^1/_{10}$ Zoll. Um von einem Durchmesser zu einem andern übergehen zu können, muss ein an der Vorderseite des Spindelstockes angebrachter Federstift nach innen gedrückt werden; dies gestattet, den Hebel weit genug zurückzulegen, um die Greifer ausser Thätigkeit zu setzen. Die an der zilindrischen Fläche des Futters befindlichen, mit Schlitzköpfen versehenen Bolzen können auf die Nulllinie einer Gradeinteilung eingestellt werden, welch letzterer Markstriche an den Greiferhülsen derart entsprechen, dass je ein Abstand zwischen zwei Strichen einer vollen Umdrehung der Bolzen entspricht. Dadurch ist der Arbeiter in den Stand gesetzt, die Backen schnell und genau zentrisch einzustellen, was stets so geschehen muss, dass die auf der Nabe des Futters gleitende Muffe oder Hülse nicht gegen das Futter stösst, wenn die Greifer an das Arbeitsstück angelegt werden. Sind die Greifer eingestellt, so wird der Hebel umgelegt, bis der Federriegel wieder einspringt, wodurch das Futter für eine neue Arbeit bereit ist. Die beiden Werkzeugschlitten sind zum Plandrehen auf Querschlitten seitlich verschiebbar. Sowohl der Querschlitten als auch die beiden Werkzeugschlitten können von Hand durch Hebel augenblicklich bis gegen Anschläge vor- und zurückbewegt werden; auch können sie fest gegen dieselben angelegt werden mittels einer zu diesem Zwecke besonders vorgesehenen Vorrichtung. Der Anschlagträger kann schnell ausser Thätigkeit ge-

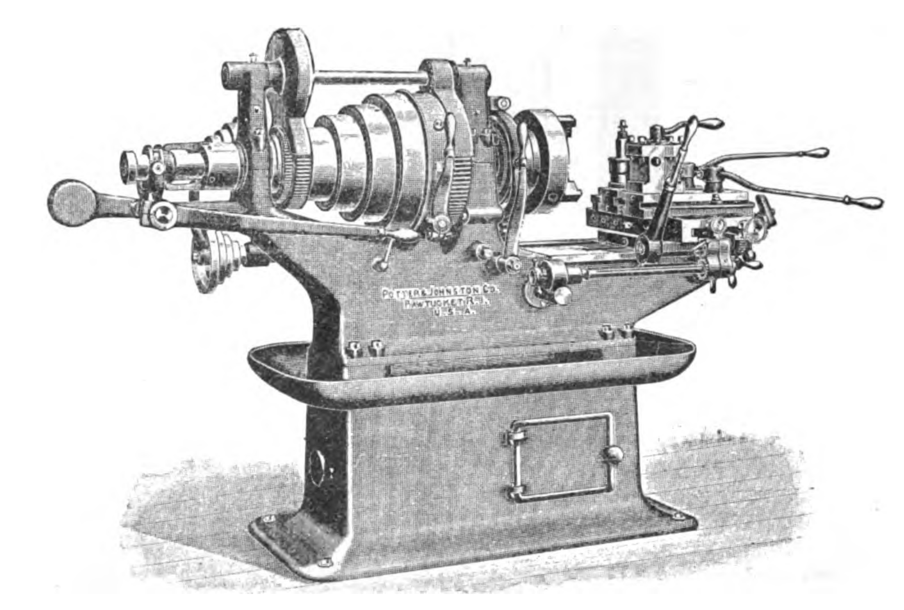


Fig. 940
Revolverdrehbank von der Potter and Johnston Co. in Pawtucket R. J., U. S. A.

*) Vgl. Heft 1, Seite 11 und Heft 20, Seite 287 d. Jahrg.

setzt und der Revolverschlitten in die Richtung der Spindelachse eingestellt werden, wenn Bohrer, Reibahlen oder Gewindeschneidwerkzeuge benutzt werden sollen. Ausser dem Hebelvorschub haben beide Schlitten selbstthätigen Lang- und Planzug; für den selbstthätigen Langzug wird der Bettschlitten verschoben, beide drehbaren Revolvern betrachtet haben, kommen wir jetzt zu den Drehbänken, deren Revolver um eine wagerechte Achse drehbar sind.

Von den Revolverbänken mit Revolveranordnung nach Fig. 26 der Einleitung*), d. h. mit wagerechter, zur Arbeitsspindel rechtwinklig gestellter Drehkopfachse erwurde bereits in Heft 18, Jahrg. 1899/1900, S. 263—266, gegeben, auf welche wir hier verweisen.

Revolverbänke mit wagerechter Revolverachse parallel zur Arbeitsspindel und in gleicher Höhe derselben, wie sie Fig. 28 (Einleitung) schematisch darstellt, giebt es eine grosse Anzahl. Wir erwähnen diejenigen der Firma Carl Hasse & Wrede in Berlin, Fig. 941, welche als Spezialität dieser Firma in fünf verschiedenen Grössen gebaut werden und sich besonders für Bronzearbeiten vorzüglich eignen. Das Anstellen der Stichel erfolgt hier durch einen langen Schalthebel mit Trieb und Zahnstange, was bei Bearbeitung weicher Metalle den Vorteil hat, dass man das Anstossen des stellbaren Anschlages für die Schnitttiefe leichter fühlt als bei Schraubenspindeln.

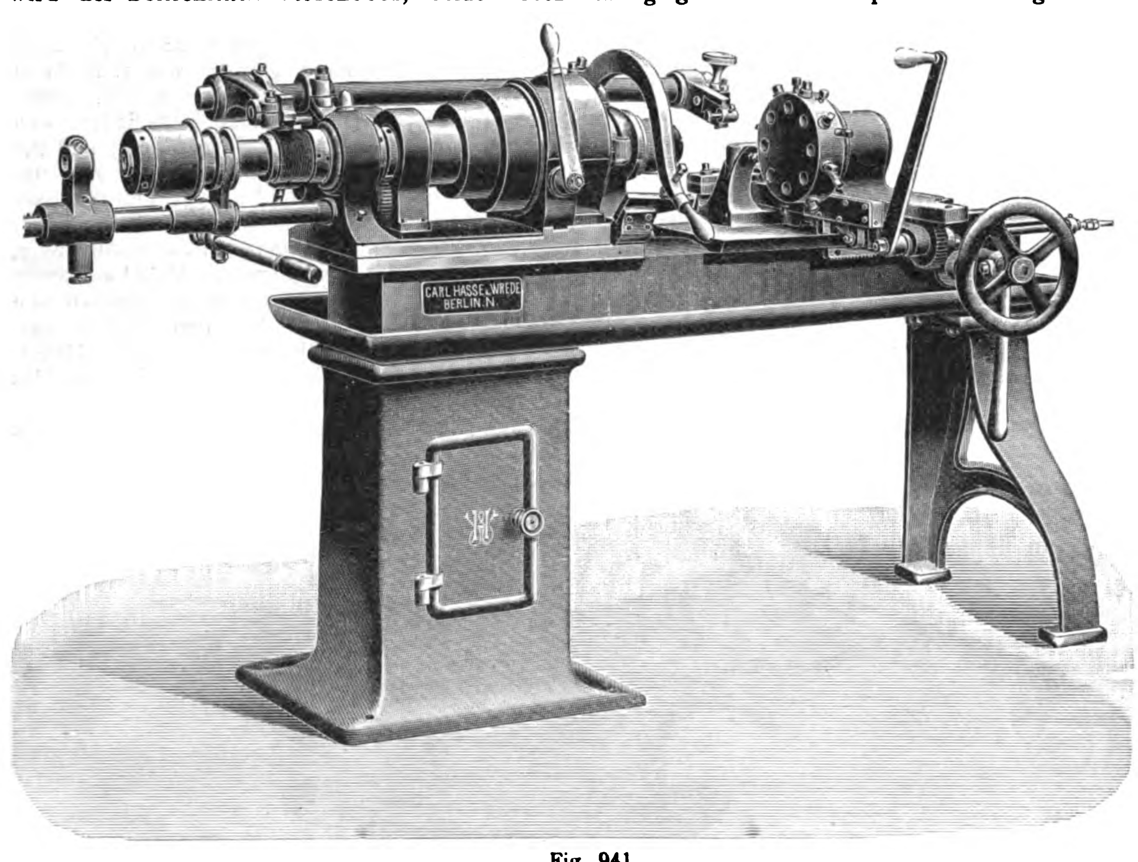


Fig. 941
Revolverdrehbank der Firma Carl Hasse & Wrede in Berlin

Besondere Beachtung verdienen auch die Maschinen dieser Gattung der Werkzeugmaschinenfabrik in Grafenstaden wegen der Gestaltung der Revolverplatte, um sie zur Befestigung scheibenförmiger Stichel geeignet zu machen; letztere haben den Vorteil der hinterdrehten Fräser, dass sie stets ihr Schnittprofil beibehalten, indem sie nur an der Vorderfläche des Schneidzahnes nachgeschliffen zu werden brauchen. Fig. 942 zeigt die Grafenstader Façonnier- und Schraubenbank von 175 mm Spitzenhöhe. Wir machen auf das eigenartige Spannfutter aufmerksam, welches während des Ganges gelöst und wieder festgespannt werden kann; in Verbindung damit ist die Vorrichtung für den selbstthätigen Stangenvorschub, welcher nach Lösung des Spannfutters sofort stattfindet.

Fig. 943 zeigt den Gewindeschneidkopf, welcher zum Einstellen in die Mittelachse mit dem Revolver gekuppelt und mit dessen Schraubenspindel in die durch Anschlag bestimmte Mittellage gebracht wird. Wenn die Schneidbacken geöffnet sind, kann man, ohne die Gegenspitze zurückzuziehen, seitlich in die Arbeitslage fahren, was beim Gewindeschneiden an langen Schrauben u. dgl. zeitsparend ist.

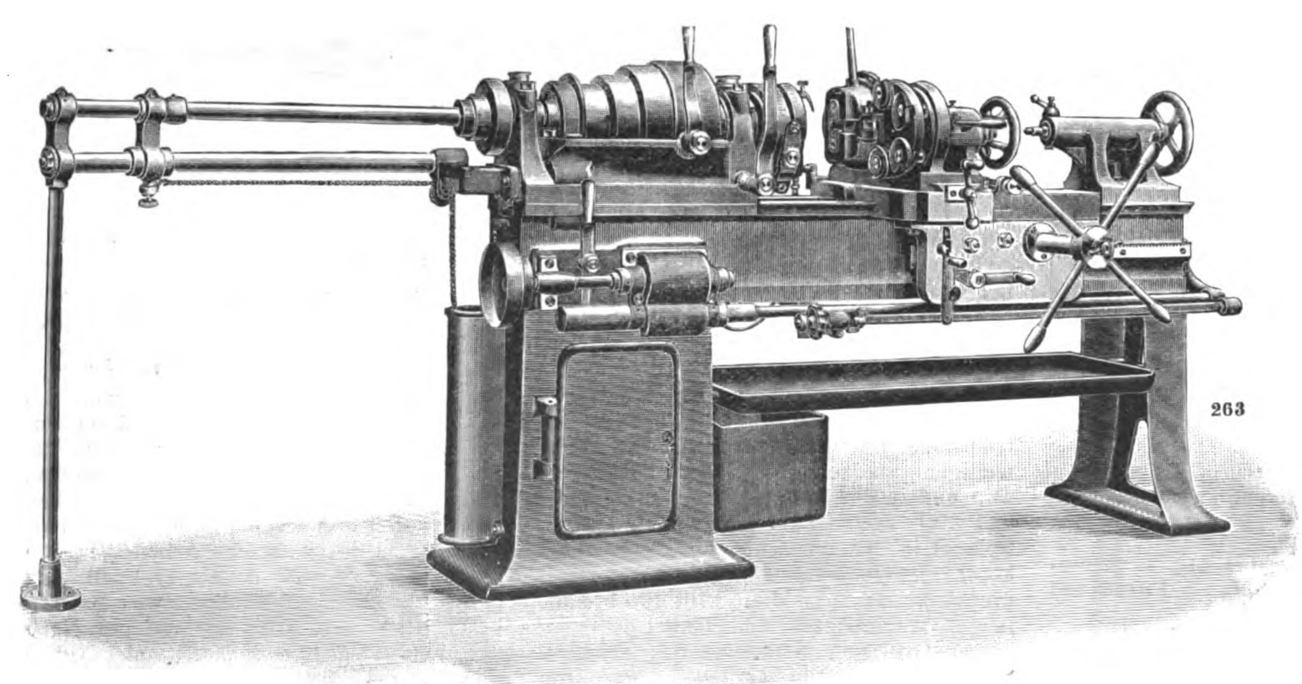


Fig. 942
Fig 942—944. Façonnier- und Schraubenbank von der Elsässischen Maschinenbauanstalt in Grafenstaden

mit sechsfacher Geschwindigkeitsänderung. Der Stichelvorschub kann für das Schlichten auf die doppelte Geschwindigkeit von derjenigen zum Schroppen augenblicklich durch einen Hebel umgesteuert werden, und zwar sowohl für den Langzug als auch für den Planzug. Der Antrieb der Spindel erfolgt durch eine Vierstufenscheibe und durch ein durch Reibkupplung einrückbares Rädervorgelege.

Während wir bisher nur Revolverdrehbänke mit um eine senkrechte Achse

wähnen wir als besonders bemerkenswert diejenige der Firma Burton, Griffiths & Co. in London. Um das ungehinderte Vorbeischwingen langer Werkzeuge zu ermöglichen, hängt der Drehkopf des Revolvers nach vorn über das Bett hinaus, und ist gleichzeitig die Arbeitsspindel nach derselben Seite hin versetzt. Eine ausführliche Beschreibung

Bei der Verwendung von scheibenförmigen Sticheln macht sich häufig die unzulängliche Befestigung derselben dadurch unangenehm fühlbar, dass sie sich bei breiter oder sehr starker Spanabtrennung um ihre Achse drehen, wenn sie nicht durch besondere Vorrichtungen, wie Klauen oder Keile, daran gehindert werden

*) Vergl. Heft 1 d. J.

können; andererseits aber haben die Klauen oder Keile den Nachteil, dass eine Feineinstellung der Schneidkanten in die genaue Höhenlage ohne Anwendung von umständlichen Einrichtungen mit Stellhebeln und Druckschrauben nicht möglich ist. Bei dem vorliegenden Revolver wird eine ganz sichere Stichelbefestigung, welche auch

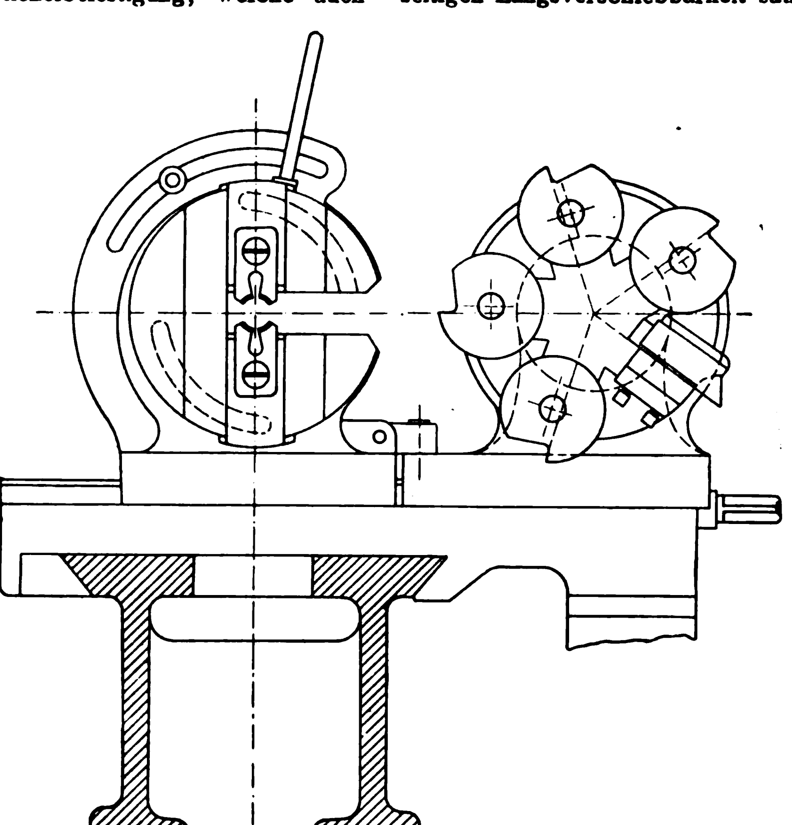


Fig. 943

ein leichtes Einstellen gestattet, durch Anwendung eines doppelten Konus erreicht, Fig. 944.

In der Vorderseite der Drehplatte sind in radialer Richtung laufende, um etwa 6 mm vertiefte Flächen eingefräst, und in diesen sind die Auflageblöcke *m* der Stichel eingelassen und in radialer Richtung verschiebbar. An den Sticheln *s* sind kleine konische Naben angedreht, welche genau in die ebenfalls konischen Ausbohrungen der Blöcke *m* passen. Die Stichel sind ebenfalls konisch ausgebohrt,

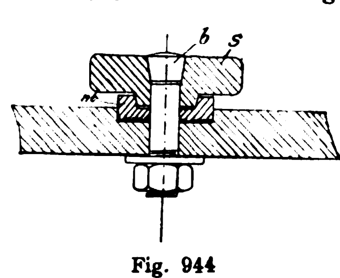


Fig. 944

entsprechend der Form des Kopfes des Befestigungsbolzens *b*, welcher durch Stichel, Block, Drehplatte und Unterlagplatte hindurchgeht und hinter letzterer mit Mutter festgespannt wird. Seitlich arbeitende Stichel, wie die zum Schroppen und zum seitlichen Andrehen von Ansätzen müssen etwas gegen den Spindelkasten hin geneigt sein, um frei schneiden zu können, und sind für diese die Blöcke *m*, sowie die Unterlagscheiben etwas keilförmig abgeschrägt. Die sonstigen Einrichtungen sind im wesentlichen die einer Revolverbank mit elektrischem Antrieb, welche anlässlich der Pariser Weltausstellung im Jahrg. 1901, Heft 23 vom 15. Mai, auf Seite 353, ausführlich beschrieben wurde. (Fortsetzung folgt.)

Fräs- und Bohrkopf

Eine unerlässliche Bedingung für das normale Funktionieren der mit einer Anzahl unlösbarer und nachspannbarer Stähle ausgestatteten Fräs- und Bohrköpfe ist neben der Möglichkeit einer gleichzeitigen Längsverschiebbarkeit sämtlicher Stähle die Aufrechterhaltung derjenigen Stellung derselben während des Vorschiebens und während des Wirkens, bei der sie ihre Schneide der zu bearbeitenden Fläche unter dem günstigsten Winkel zukehren. Während dieser Bedingung bei Stählen von polygonalem Querschnitt durch die Unmöglichkeit einer Drehung derselben innerhalb ihrer Lager genügt

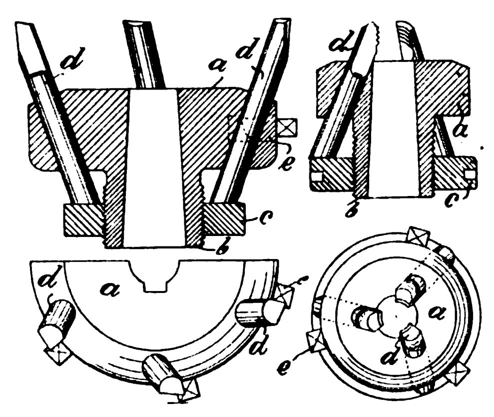


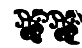
Fig. 945—948
Fräs- und Bohrkopf von C. Scharenberg in Berlin

wird, ist sie bei Rundstählen um so schwerer zu erfüllen, als infolge der Art des Angriffes der Schneiden gegen das Arbeitsstück meistens neben einer zurückdrängenden Einwirkung auf die Stähle auch eine drehende stattfindet, der auf alle Fälle zu begegnen die nur an einem Punkt der Oberfläche jedes Stahles angreifende Feststellschraube meistens nicht ausreicht.

C. Scharenberg in Berlin erhielt das D. R.-P. Nr. 140 798 auf eine Neuerung, um solche Rundstähle gegen Verdrehung zu sichern und ihre normale Lage während des Verschiebens und bei der Bearbeitung von Werkstücken aufrecht zu erhalten.

Die Fig. 945 und 946 zeigen einen Fräs- bezw. Bohrkopf, die Fig. 947 und 948 einen Gewindeschneidkopf mit dieser Einrichtung versehen.

Die Rundstähle *d*, welche den in gebräuchlicher Weise gebildeten Köpfen *a* einliegen, sind in diesem Fall mit zweifacher Neigung gegen die Längsachse des Gebildes derartig angeordnet, dass ihre Mittellinien spitzwinklig zu jener Achse und ausserdem in Ebenen liegen, welche die Längsachse unter einem bestimmten Winkel schneiden. Der gemeinsame Vorschub erfolgt auf bekannte Art mittels einer Ringmutter *c*, welche sich auf einem mit Gewinde versehenen hinteren Zapfen *b* des Kopfteiles *a* befindet und beim Drehen die gegen die vordere Fläche der Mutter *c* mit ihrem unteren Ende anliegenden Stähle *d* vorschiebt. Die richtige Lage der letzteren während dieses Vorschiebens und des Arbeitens des Fräskopfes wird nun dadurch aufrecht erhalten, dass die hintere flache Stirnseite jedes Stahles schräg gegen dessen Längsachse angeordnet ist und nur bei richtiger Stellung der Arbeitsschneiden des Vorderendes mit ihrer ganzen, vollen Fläche gegen die ihr zuliegende Seite der Verschiebungsmutter zur Anlage kommt. Durch Wiederherstellen dieses letzteren Zustandes, falls beim gemeinsamen Vorschieben der Stähle etwa infolge störender äusserer Einwirkungen eine Verdrehung eines oder mehrerer derselben stattgefunden haben sollte, kann ohne weiteres die richtige Stellung der in falsche Lage gekommenen wieder erzielt werden. Durch die genannte Art der Bildung des hinteren Endes der Stähle ist indes auch einer Verdrehung der letzteren während des Arbeitens der Köpfe vorgebeugt. Denn mit jeder etwaigen Verdrehung würde infolge der daraus resultierenden Lageänderung der hinteren Stirnfläche des betreffenden Stahles ein Abheben dieser Fläche von der Mutter *c* und bei dem damit eintretenden Schwingen des Stahles seine Längsverschiebung eintreten müssen, die bei einer etwaigen Feststellung desselben mittels einer gewöhnlichen Druckschraube vielleicht möglich wäre, im vorliegenden Falle durch Verwendung besonders ausgebildeter Druckzapfen indes um so mehr ausgeschlossen ist, als diese Zapfen schon bei ihrem Einbringen in Feststelllage einen zurückdrängenden Einfluss auf die Stähle ausüben und die untere Stirnfläche derselben gewaltsam in die richtige Lage drängen, falls sie solche vor der Festlegung noch nicht eingenommen haben sollten.



Gashammer

von A. Johnen

Für eine Grubenschmiede einer Steinkohlenzeche war ein kräftiger und zweckmässiger, durch Elementarkraft getriebener Schmiedehammer erforderlich. Da der Dampfbetrieb ausgeschlossen werden musste, so sollte der Hammer als Gashammer ausgeführt werden, zu dessen Betriebe das Gas von der nahe gelegenen Gasanstalt, welche die betr. Zeche mit Licht versorgt, geliefert wird. Diesem Bedürfnisse der Praxis verdankt die in Fig. 949—952 wiedergegebene Bauart ihre Entstehung.

Das einseitige gusseiserne Hohlgestell A trägt oben den Arbeitszilinder B, in welchem sich der Arbeitskolben C und der Saugkolben D bewegen. Der untere Zilinderdeckel ist mit Oeffnungen E und mit einer langen Stopfbüchse F für die Kolbenstange versehen, welche sich durch den Fortfall der Dichtung sehr vereinfacht. Der mit Stahlringen versehene Kolben C ist mit der Kolbenstange aus einem Stück geschmiedet und besitzt an seiner unteren Fläche Aussparungen, um der kühlenden Luft, welche bei jedem Kolbenhube durch die Oeffnungen E angesaugt wird, möglichst grosse Oberflächen zu bieten; durch diese Oeffnungen wird auch eine beständige Kühlung des Zilinders B erzielt. Der an der Kolbenstange sitzende Hammerbär G ist von unten her ausgebohrt zur Aufnahme des mit Keil befestigten Hammerkopfes. Dieser Keil H ist an beiden Enden mit Augen versehen, in denen Bügel zur Verbindung mit den Zugstangen J drehbar angeordnet sind. Innerhalb zweier an den Zilinder B angeschraubten Gehäuse K sitzen auf den Zugstangen J je acht übereinanderliegende und voneinander getrennte Spiralfedern, an denen der Arbeitskolben nebst Hammerbär aufgehängt ist; sie haben den Zweck, den Kolben nach vollführtem Schlage wieder in seine Anfangslage bis zu den Buffern L zurückzuführen. Die Beanspruchung der Federn ist eine mässige, da sie nur die Gewichte von Kolben, Kolbenstange und Bär zu heben haben und ein Gegendruck auf der oberen Kolbenseite nicht zu überwinden ist. Am Arbeitszilinder B ist an einer durch die Anfangsstellung des Kolbens C und durch den Hub des Saugkolbens D bestimmten Lage das Gaseinlassventil M mit seiner Zuleitung N angeordnet. Der Kolben D bewegt sich im Zilinder über dem Kolben C und hat das Ansaugen des Gasgemisches und die Austreibung der Verbrennungsrückstände zu besorgen; er ist mit Ventilen O versehen und erhält seine Bewegung durch ein geschränktes Kurbelgetriebe vom Handrade P aus. In seiner tiefsten Stellung ist zwischen den beiden Kolben nur ein kleiner Raum. Wird D aufwärts bewegt, so saugt er durch das Ventil M ein Gemisch von Gas und Luft an; in der Zuleitung N sitzt ein kleines Ventil, vor welchem die Zündungsflamme brennt. Dieses Ventil wird nur gelüftet durch Winkelhebel Q und eine an der Kurbelstange R befindliche Rolle S, wenn der Kolben D nahe an das Ende seines Hubes gelangt. Während der Vollendung des Hubes wird die Flamme in den Zilinder gesaugt und damit das darin enthaltene Gas- und Luftgemisch entzündet. In seiner höchsten Stellung bedeckt der Kolben D den im obersten Teile des Zilinders B befindlichen Austrittskanal und der gesamte Druck der explodierenden Gase wirkt somit auf den Arbeitskolben C und treibt denselben abwärts. Während er nach der Arbeitsverrichtung von den Spiralfedern wieder in die Anfangslage zurückgeführt wird, hat sich der Saugkolben D abwärts bewegt und den Austrittskanal T etwas freigegeben. Zugleich schliesst sich infolge der eingetretenen Druckverminderung das Ventil für die Zündungsflamme. Die Verbrennungsgase treten durch die Ventile O über den Kolben D und können entweichen. Beide Kolben nähern sich bis auf ihre geringste Entfernung und D beginnt bei der Umkehr der Bewegung ein neues Gasgemisch anzusaugen. Dieses unthätige Entweichen der gespannten Verbrennungsgase erscheint unzweckmässig und dürfte sich noch zum Heben des Bären ausnutzen lassen. Die Schlagstärke des Hammers lässt sich innerhalb der Grenzen der Zündfähigkeit der Ladung mit Hilfe der auf der Handradwelle sitzenden Zahnkuppelung U regeln, welche, durch einen Hebel mit dem Gaseinlassventile in Verbindung stehend, dasselbe je nach ihrer Stellung mehr oder weniger öffnet. Die Wirkung des Hammers lässt sich mittels des Hebels V vollständig beherrschen; letzterer ist in einem schrägen Schlitze geführt und ermöglicht ein sofortiges Oeffnen und Schliessen des Ventiles M. Das Gesperre W dient zum selbstthätigen Arbeiten des Hammers, indem der Bär bei seinem Schlage das in eine Nut der Kurbelscheibe X greifende Gesperre mitführt. Beim Aufwärtsgange des Kolbens D wird das Handrad P unter Mitwirkung der an einen Arm des Gesperres angreifenden Feder herumgedreht, während beim Niedergange von C der Kolben D feststeht.

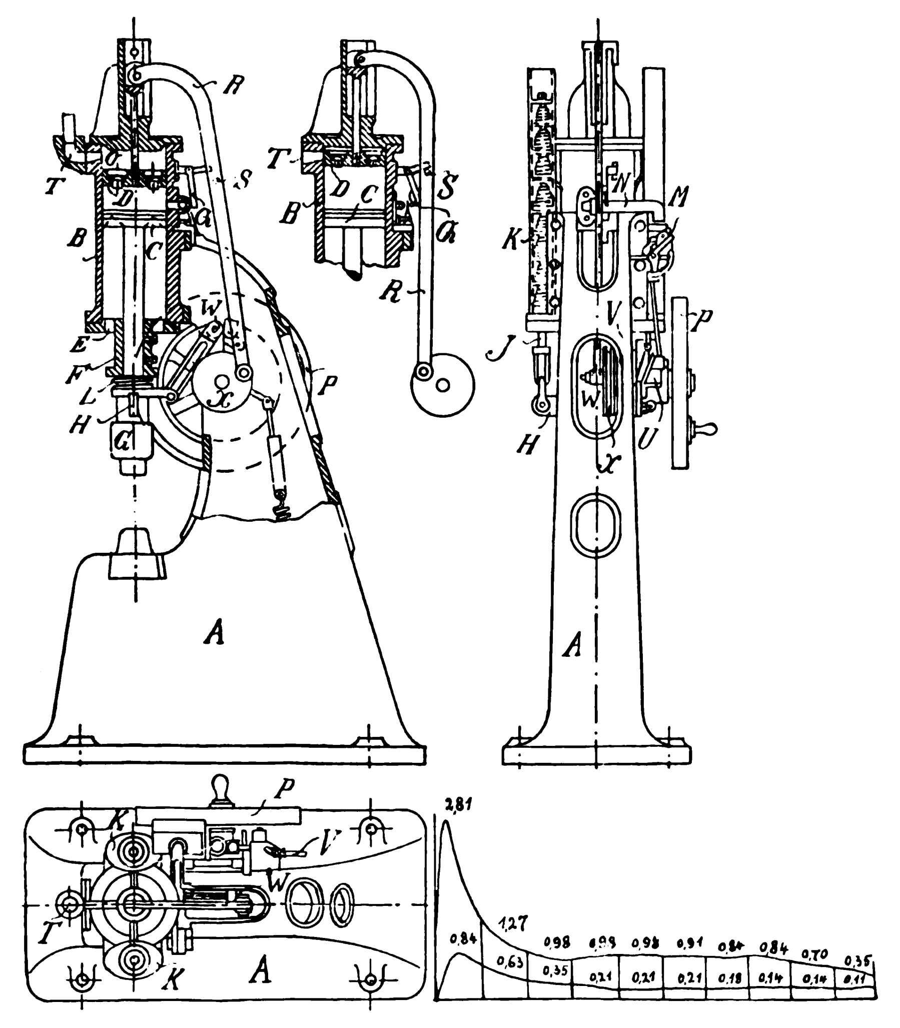


Fig. 949—952
Gashammer von A. Johnen

Der beschriebene Hammer hat ein Bärgewicht von 40 kg, einen Zilinder von 178 mm Bohrung und 165 mm Hub. Der stärkste auszuführende Schlag entspricht der Wirkung eines 0,8 m fallenden Gewichtes von 150 kg und kann sich in der Minute bis über 100 mal wiederholen. Fig. 952 zeigt Diagramme eines leichten und eines kräftigen Schlages. Der mittlere Gasdruck betrug im letzteren Falle 1,08 kg pro qcm, sodass eine Arbeit von 44 mkg geleistet wurde. Der Hammer wiegt 800 kg und vermag Blöcke bis zu 50 mm Stärke zu bearbeiten. 2500 schwere Schläge oder 4500 leichtere verbrauchen annähernd 1 cbm Gas. Wesentliche Vorteile bietet der Gashammer auch dadurch, dass er jederzeit gebrauchsfähig ist, wo für zufällige oder Nachtarbeiten, und dass der Gasverbrauch, gleichgültig, ob er längere oder kürzere Zeit arbeitet, um die Hälfte geringer ist als derjenige einer zum Betriebe entsprechend kräftiger Hämmer nötigen Gasmaschine.



Abdrehen profilierter Gegenstände

Das Abdrehen von profilierten Gegenständen nach Schablone wird oft erschwert bezw. unmöglich, wenn zu steile und komplizierte Profile an den Schablonen erforderlich werden, an welchen Führungsstifte oder Rollen nicht mehr zu gleiten vermögen. Auch sind Stifte und Rollen in Führungsschlitzen oder durch einfache Kurve mit Gegendruckfeder nur so sicher gehalten, dass das Einhaken des Stables und dementsprechende Unregelmässigkeiten sicher vermieden werden.

Der **Karlsruher Werkzeugmaschinenfabrik vorm. Gschwindt & Co., A.-G.** in Karlsruhe, wurde unter Nr. 140620 eine Vorrichtung patentiert, bei welcher die Anstellung des Stables, weil am zuverlässigsten, durch Schraubenspindel, beibehalten ist, ihre Drehung geschieht nach Fig. 953—954 beispielsweise — durch eine Zilinderkurve c oder Scheibenkurve und geeignete Zwischenglieder, bestehend in einer durch Führungsstift in die Zilinderkurve eingreifende und durch diese seitlich bewegten Zahnstange d und ein in diese eingreifendes Rad e, welches auf der Schraubspindel

sitzt und durch dessen — durch die Verschiebung der Zahnstange *d* bewirkten — Drehung die Schraubspindel *b* teilnimmt.

Durch diese Drehung der Schraubspindel wird der Stahl *a* vorgeschoben bezw. zurückgezogen, während er durch andere bekannte Mittel eine fortschreitende Bewegung über das Werkstück erfährt.

Da der Kurvenzilinder im Durchmesser beliebig gross hergestellt werden kann und demnach auch sehr steile Kurven sich derartig in die Länge ziehen lassen, dass sie verhältnismässig flach verlaufen, so sind steile Profile nach obiger Erfindung leicht drehbar.

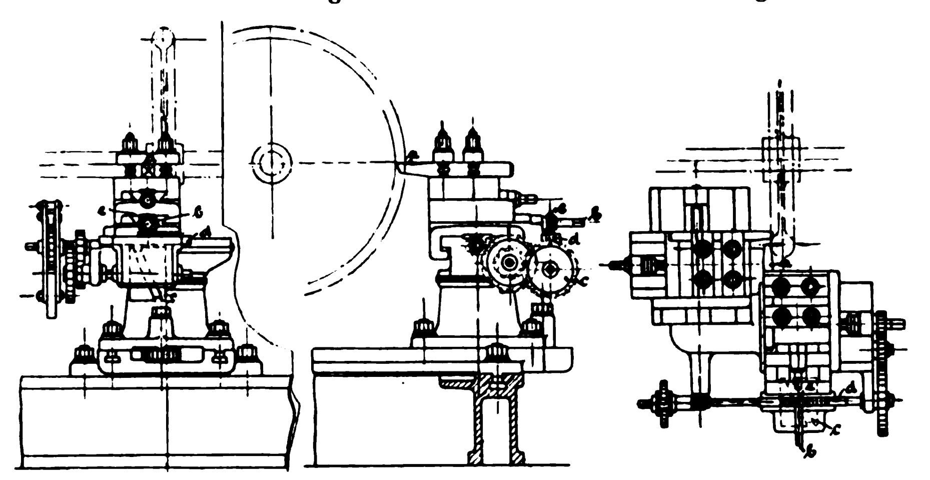


Fig. 953 Fig. 954

Abdrehen profilierter Gegenstände von der Karlsruher Werkzeugmaschinenfabrik vorm. Gschwindt & Co., A.-G. in Karlsruhe



Bearbeitung von Zahnprofilen

Im Jahrgang 1903, Heft 18, Seite 261 wurde eine Vorrichtung zur Bearbeitung von Zahn- oder von beliebigen Profilen an Werkstücken beschrieben, welche der Firma Richard Brasz in Nürnberg geschützt ist. Dieser wurde neuerdings das D. R.-P. Nr. 140617 auf eine Verbesserung jener Vorrichtung erteilt. Ebenso wie bei der früher beschriebenen Vorrichtung ist bei der neuen der Werkzeughalter *m* an einer, an der Arbeitsmaschine zu befestigenden Grundplatte *c* in zwei zu einander senkrechten Führungen *o* und *q* allseitig parallel zu sich selber beweglich und wird durch ein unter Gewichts- oder Federwirkung stehendes, von Hand oder durch die Maschine fortzuschaltendes Zahngetriebe, welches an der Vorrichtung selber gelagert ist, mit einer an der Grundplatte *c* befestigten Schablone *e* in steter Berührung erhalten. Die Ausbildung des erwähnten Zahngetriebes ist jedoch im vorliegenden Falle eine wesentlich andere als bei der früher beschriebenen Einrichtung. Während nämlich bei letzterer die zu einander senkrechten Bewegungen des an der Grundplatte längsbeweglichen Gleitstückes *n* und des auf diesem querverschiebbaren Werkzeughalters *m* durch zwei zu einander senkrechte, parallel zu den genannten Führungen gelagerte Zahnstangen erreicht wurden, welche durch ein in beide Zahnstangen eingreifendes, am Gleitstück *n* gelagertes Zahnrad miteinander in Antriebverbindung gesetzt waren, wird gemäss vorliegender Erfindung die gleiche Bewegung durch zwei sich ebenfalls senkrecht kreuzende Schraubenspindeln erreicht, die eine wesentliche Vereinfachung der ganzen Einrichtung zulassen und welche durch geeignete Getriebe derart in Antriebverbindung stehen, dass gleichzeitig mit der Längsbewegung des Gleitstückes *n* eine Querbewegung des Werkzeugschlittens *m* erfolgt.

Die neue Vorrichtung ist in den Fig. 955 bis 958 in zwei Ausführungsformen veranschaulicht. Bei der ersten derselben (Fig. 955 bis 957) sitzt auf der an der festen Grundplatte *c* drehbar gelagerten Schraubenspindel *x* die als Mutter ausgebildete Zahnstange *v*, mit welcher das am senkrecht verschiebbaren Gleitstück *n* gelagerte Zahnrad *t* in Eingriff ist. Die sich mitdrehende Achse des letzteren ist als Schraubenspindel 8 ausgebildet, die zu der Schraubenspindel *x* senkrecht steht und auf welcher die am querverschiebbaren Werkzeughalter *m* befestigte Mutter 9 (Fig. 957) sitzt.

Das Gleitstück *n* wird unter Vermittelung des über Rollen 6, 6 geführten Seiles 7 durch das Gewicht 2 aufwärts gezogen, wobei das Zahnrad *t* an der Zahnstange *v* aufwärts zu rollen sucht. Die hierdurch veranlasste Drehung der Schraubenspindel 8 hat eine Querverschiebung des Werkzeugschlittens *m* nach rechts zur Folge, bis der an letzterem befestigte Finger *r* mit der Schablone *e* in Berührung kommt. Beim Abwärtsschrauben der Zahnstange *v* mittels des Handrades *z* findet unter gleichzeitiger Einwirkung des Gewichtes 2 ebenfalls eine Drehung des Zahnrades *t* statt, sodass der mit der Schablone in steter Berührung erhaltene Finger *r* an derselben entlang gleitet und somit auch der am Werkzeughalter befestigte Stahl *h* längs eines der Schablone entsprechenden Profils am Werkstück *i* vorzurücken gezwungen ist.

Die Uebertragung der Drehung der Spindel *x* auf die sie kreuzende Spindel 8 kann natürlich, wie bei der in Fig. 958 dargestellten Ausführungsform veranschaulicht, auch durch ein Schneckenradgetriebe vermittelt werden. In die als Schnecke ausgebildete Spindel *x* greift hierbei unmittelbar das an die Stelle des Zahnrades tretende Schneckenrad *t* ein, welches mit der Schraubenspindel 8 ein Stück bildet, sodass ein besonderes Zahnrad ganz in Fortfall kommt.

Spindellagerkonus bei Drehbänken

Bei den bisherigen Vorrichtungen zum Nachstellen der Drehbankspindel bildet man entweder das auf der Spindel sitzende Bodenrad selbst als Mutter aus oder man befestigt das Bodenrad auf der Spindel mit einem durchgehenden Keil, welcher so lange angezogen wird, bis die Nabe gut anschliessend an dem Lager anliegt, oder man verwendet auch hinter dem Bodenrad liegende Muttern, die indessen durch ihre schwere Zugänglichkeit ein genaues Anziehen des Spindellagerkonus sehr erschweren.

Der Firma Braun & Bloem, G. m. b. H. in Düsseldorf, wurde unter Nr. 140752 eine Vorrichtung zum Anziehen des Spindellagerkonus bei Drehbänken patentiert, die aus einer zweiteiligen, auf einem mit Gewinde versehenen Teile der Spindel verstell- und festklemmbaren Mutter besteht. Sie bezweckt, direkt hinter dem Hauptlager angebracht, eine stetige Verbindung zwischen Bodenrad und Hauptlager herzustellen und dem Bodenrad immer die richtige Stellung zu wahren.

Die leicht zugängliche Lage der Mutter ermöglicht ein rasches und sehr genaues Einstellen. Die Mutter wird durch Anziehen ihrer beiden Teile in jeder Stellung auf der Spindel sicher befestigt.

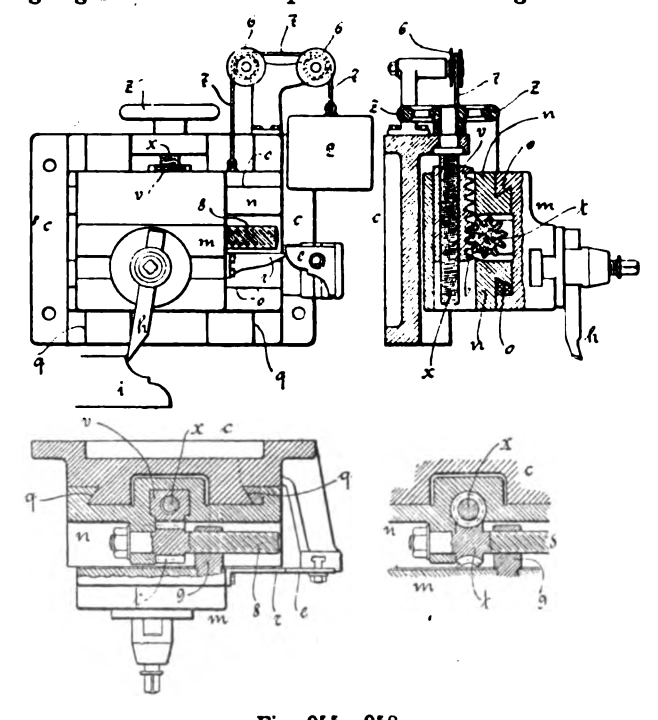


Fig. 955—958

Bearbeitung von Zahnprofilen von der Firma Richard Brass in Nürnberg

Die Anordnung bei der Mutter, Fig. 959 und 960, ist folgende: Die Mutter *m* befindet sich auf der Drehbankspindel *c* zwischen dem Zahnrad *a* und dem Hauptkonus *b*, ist zweiteilig und besitzt Innengewinde. Die beiden Teile der Mutter *m* werden durch zwei Schrauben *s* zusammengehalten. Die Schrauben werden beim Anziehen der Mutter ein wenig gelöst. Die Mutter *m* ist mit einem vorstehenden Ansatz *d* versehen, welcher an der Innenseite eine eingedrehte Nut aufweist. Dieser Mutteransatz *d* greift dadurch in das die Spindel *c* antreibende Zahnrad *a* schliessend ein, indem derselbe *d* sich auf den aussen gleichfalls genuteten Bund *f* des Rades *a* übergreifend so aufsetzt, dass sich der Mutteransatz *d* und der Zahnradbund *f* vermöge ihrer Nutenhinterdrehungen klauenartig ineinanderschieben.

Die Teilung der Mutter hat den Zweck:

1. das Aufbringen der Mutter auf den Bund *f* des Bodenrades zu ermöglichen,

2. die Mutter in jeder Stellung auf die Spindel durch Anziehen der Schrauben festklammern zu können,

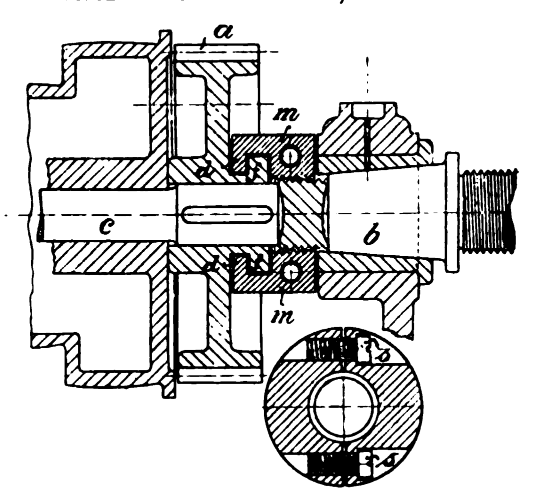
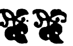


Fig. 959 und 960

Spindellagerkonus bei Drehbänken von der Firma Braun & Bloem, G. m. b. H. in Düsseldorf

3. die Mutter leicht von der Spindel entfernen zu können, was von Nutzen ist, wenn man die Spindel aus dem Spindelkasten entfernen will.

Fig. 959 zeigt die Gesamtanordnung, Fig. 960 den Querschnitt der Mutter.



Neue Patente des Werkzeugmaschinenbaues

Fräs- und Bohrkopf

Patent Nr. 140 798 von Carl Scharenberg in Berlin

Auf S. 335 ist diese Erfindung näher beschrieben.

Patent-Anspruch: Nachspannbarer Fräs- und Bohrkopf mit doppelt geneigten und mittels einer Scheibenmutter in Längsrichtung gemeinsam vorzuschiebenden Rundstählen, dadurch gekennzeichnet, dass die der Anspannmutter zuliegenden flachen Stirnseiten der Stähle (*d*) in derartige Schräglage gegen ihre Längsachse angeordnet sind, dass sie nur bei richtiger Stellung der an ihrem Vorderende befindlichen Schneiden in ganzer Fläche gegen die ebene Vorderseite der Mutter (*c*) zur Anlage kommen und in diesem Zustande durch eine gleichzeitig drückend und zurückdrängend wirkende Feststellvorrichtung (*e*) der Stähle gegen alle auf Lageänderung der letzteren hinwirkenden Beeinflussungen gehalten werden. — Eingereicht am 24. Juni 1902; Ausgabe der Patentschrift am 29. April 1903.

Bearbeitung von Zahnprofilen

Patent Nr. 140617 von der Firma Richard Brasz in Nürnberg

Zusatz zum Patente 138697 vom 9. Dezember 1900.

Auf Seite 337 ist diese Vorrichtung näher beschrieben.

Patent - Anspruch: Vorrichtung für Werkzeugmaschinen zum selbsttätigen Ausarbeiten beliebiger Profile an Werkstücken nach Patent 138697, dadurch gekennzeichnet, dass die zu einander senkrechten Bewegungen des senkrecht verschiebbaren Gleitstückes (*n*) und des querverschiebbaren Werkzeughalters (*m*) statt durch zwei senkrecht zu einander gelagerte Zahnstangen durch nur eine Zahnstange (*v*) und eine sie kreuzende, mit Schrauben- oder Schneckengewinde versehene Spindel (8) oder durch zwei solcher Spindeln (*x* und 8) erreicht werden, und dass die eine Spindel (8) durch einen auf ihr sitzenden Trieb (Zahn- oder Schneckenrad *t*) mit der Zahnstange (*v*) oder mit der anderen Spindel (*x*) in Antriebverbindung steht. — Eingereicht am 16. November 1901; Ausgabe der Patentschrift am 29. April 1903.

Abdrehen profilierter Gegenstände

Patent Nr. 140 620 von der Karlsruher Werkzeugmaschinenfabrik vorm. Gschwindt & Co., A.-G. in Karlsruhe

Der Gegenstand ist auf Seite 336 näher beschrieben.

Patent-Ansprüche: 1. Support zum Abdrehen profilierter Gegenstände nach Schablone, dadurch gekennzeichnet, dass die Verschiebung des Stahles mittels einer durch Schablone gesteuerten Schraubspindel erfolgt, derart, dass die Schablone, welche als Zilinderkurve oder dergl. ausgebildet ist, durch Zwischenmittel (Zahnstange und Trieb) die Drehung der Schraubspindel in der erforderlichen — meist wechselnden — Geschwindigkeit herbeiführt. — 2. Eine Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zwei in derselben Weise bewegte Stähle oder ein in derselben Weise bewegter Stahl mit einem einfacher gesteuerten zusammenarbeiten, um sich gegenseitig bei Herstellung komplizierter Kurven zu ergänzen. — Eingereicht am 16. Juni 1901; Ausgabe der Patentschrift am 24. April 1903.

Lochstanze

Patent Nr. 140 797 von der Maschinenfabrik Weingarten vorm. Hch. Schatz, A.-G. in Weingarten

Gegenstand der Erfindung ist eine Vorrichtung an Lochstanzen zur Führung des Werkstücks beim Ausstossen von Schlitzen und dergl, Fig. 961. Sie kennzeichnet sich durch einen in der Matrize steckenden Führungs- und Anschlagbolzen *a*, welcher durch den heruntergehenden Stempel in die Matrize hineingedrückt und nachher durch die Wirkung der Feder *b* wieder nach oben geschoben wird. *c* ist die Matrize, *d* der Stempel, *f* eine Führungsbüchse für denselben und *g* ist der Abstreifer. Das Blech *h* wird während des Lochens fortwährend vorgeschoben, sodass es mit der ausgestanzten Kante immer wieder am Führungsstift *a* anzuliegen kommt. Bei jedem Hube wird somit ein sichelförmiges Stück herausgestanzt. Es

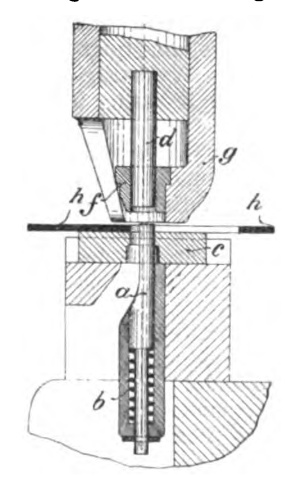


Fig. 961

können sowohl Schlitze aller Art wie auch Vierecke und Löcher anderer Form herausgestanzt werden. Der Führungsbolzen *a* hat, wie leicht ersichtlich, den Zweck, dem Blech als seitliche Führung zu dienen, und zugleich dient derselbe als Anschlag, um den Vorschub des Bleches zu begrenzen. Gegenüber anderen derartigen Stanzvorrichtungen, bei welchen der Führungsbolzen ein Stück mit dem Stempel bildet, hat vorliegende Erfindung den grossen Vorzug, dass nicht erst ein Loch in die Blechtafel gebohrt werden muss, um den Stempel einzuführen, ebenso kann die Blechtafel während des Stanzens herausgenommen werden, ohne den Stempel zu entfernen. Dies bedingt bei allen Arbeiten, insbesondere aber bei komplizierten, grosse Zeitersparnis. Der Stempel hat ferner eine ebene Schnittfläche, ist also leicht zu schleifen. Statt des runden Stempels und Führungsstiftes kann natürlich auch ein länglicher runder oder ein eckiger Verwendung finden.

Patent-Anspruch: Vorrichtung an Lochstanzen zur Führung des Werkstücks beim Ausstossen von Schlitzen und dergl., gekennzeichnet durch einen Bolzen (*a*), welcher lose und federnd in der Matrize (*c*) steckt und so weit aus letzterer durch Federdruck vortreten kann, dass er in das bereits gestossene Loch greift und dem zu lochenden Werkstück als seitlicher Anschlag dient. — Eingereicht am 31. August 1902; Ausgabe der Patentschrift am 24. April 1903.

Spindellagerkonus bei Drehbänken

Patent Nr. 140 752 von Braun & Bloem, G. m. b. H. in Düsseldorf

Die Vorrichtung ist auf S. 337 näher beschrieben.

Patent-Anspruch: Vorrichtung zum Anziehen des Spindellagerkonus bei Drehbänken, dadurch gekennzeichnet, dass eine zweiteilige, auf einem mit Gewinde versehenen Teil der Spindel (*c*) verstell- und festklemmbare Mutter (*m*) mittels eines nach innen vorspringenden Randes (*d*) in eine Nut in der Nabe des die Spindel (*c*) durch Feder und Nut antreibenden Zahnrades (*a*) greift, sodass beim Verstellen der Mutter (*m*) infolge Anschlagens derselben an das Konuslager ein Nachstellen der Spindel (*c*) bezw. des Spindelkonus (*b*) im Lager stattfindet, wobei eine Verschiebung des Zahnrades (*a*) gegen den Spindelkasten durch den in die Nut an der Nabe des Zahnrades eingreifenden Rand der Mutter (*m*) verhindert wird. — Eingereicht am 15. Dezember 1901; Ausgabe der Patentschrift am 24. April 1903.

Maschine zum Schneiden von Brettern aus Rundholz durch Abschälen

Patent Nr. 140 745 von Leon Champy in Antwerpen

Der Gegenstand vorliegender Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Bewegung des Ritzmessers bei Maschinen, welche dazu dienen, Streifen bestimmter Gestalt durch Abschälen aus Rundholz herzustellen. Dieses Messer dient dazu, die Umrisse der aus dem Rundholz zu schneidenden Holzstreifen bezw. Brettchen vorzureissen. Bisher war man gewöhnlich ge-

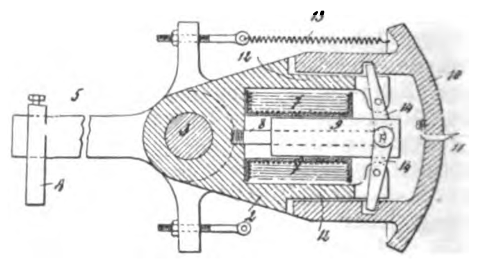


Fig. 962

zwungen, eine Anzahl Ritzmesser anzuwenden, welche von einem Zilinder getragen wurden, der seine Bewegung von dem Rundholz erhielt und infolgedessen stets dieselbe Umfangsgeschwindigkeit wie das zu zerschneidende Holzstück hatte; auf diese Weise war man in der Lage, trotz des durch das Abschälen abnehmenden Durchmessers des Rundholzes stets gleiche Holzstücke zu erhalten. Derartige Einrichtungen konnten jedoch mit Vorteil nur dann angewendet werden, wenn die zu schneidenden Stücke in der Grösse sehr wenig oder garnicht voneinander verschieden waren. Durch vorliegende Erfindung, Fig. 962, soll nunmehr ermöglicht werden, die Holzstreifen bezw. -stückchen in beliebig wechselnder Breite herzustellen, und zwar mit einem einzigen Messer. Zu diesem Zwecke ist dieses einzelne Messer auf einem Träger angeordnet, der von einem Solenoid beeinflusst wird. Diese Beeinflussung, durch welche das Eindringen des Messers in das Holz bewirkt wird, kann in beliebigen, gleichen oder ungleichen, genau regelbaren Zeitabschnitten stattfinden.

Patent-Ansprüche: 1. Vorrichtung zur Bewegung des Ritzmessers bei Maschinen zum Schneiden von Holzbrettern bezw. -Streifen aus Rundholz durch Abschälen, dadurch gekennzeichnet, dass das Ritzmesser von einem Solenoid gesteuert wird, welches beim Stromschluss das Messer vorschiebt und den gewünschten Einschnitt bewirkt. — 2. Eine Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 1

dadurch gekennzeichnet, dass das Messer an einem beweglichen Teil (10) eines drehbaren, unter dem Einfluss eines Gewichtes stehenden Segmentes (2) angeordnet ist, welcher Teil (10) von einem Solenoid beim Stromschluss unter Vermittelung von Hebeln (14) oder dergl. zwecks Einschneidens gegen das Rundholz bewegt wird, während derselbe beim Ausschalten des Stromes durch Federn (13) zurückgezogen wird. — Eingereicht am 3. April 1902; Ausgabe der Patentschrift am 29. April 1903.

Flanschmaschine

Patent Nr. 140 511 von John Peter Mathieu und Luther Daniel Lovekin in Philadelphia

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist eine Einspannvorrichtung für solche Flanschmaschinen, bei welchen ein Flanschring zur Verwendung kommt, gegen dessen Wandung das Metall des Flansches gepresst wird. Die Einspannvorrichtung, Fig. 963, für die Rohre besteht aus einem Paar Klemmbackenträgern 65, welche in einer Schwalbenschwanznut 66 der Maschine quer zur Achse der einzuspannenden Rohre geführt werden. Die Bewegung dieser Träger gegeneinander und voneinander wird in bekannter Weise durch eine Schraubenspindel 67 erzielt, welche unter der Führung 66 gelagert ist und mit Rechts- und Linksgewinde in Mutteransätze des Trägers eingreift. Ein Handrad 68 dient zum Umdrehen der Schraubenspindel. An den gegenüberliegenden Flächen der Klemmbackenträger 65 können auswechselbare Klemmbacken 69 eingespannt werden, die dem jeweiligen Durchmesser der Rohre entsprechende Krümmungen haben.

Patent-Anspruch: Eine Einspannvorrichtung für Rohre in Flanschmaschinen, dadurch gekennzeichnet, dass in supportartig geführte Ständer (65) Klemmen (69) von verschiedener Krümmung, dem jeweiligen Durchmesser der Rohre entsprechend, eingesetzt werden, welche Klemmen in Längsnuten den Flanschring aufnehmen, der durch seitlich eingesetzte Schrauben festgepresst wird, wobei Ansätze (76) der Klemmen die Bügel zum Festspannen des zu behandelnden Rohres derart aufnehmen, dass der obere Bügel unverändert mit den Klemmen fest verbunden bleibt, während nur der untere Bügel beim Wechseln von Rohren abgeschraubt wird. — Eingereicht am 8. September 1901; Ausgabe der Patentschrift am 29. April 1903.

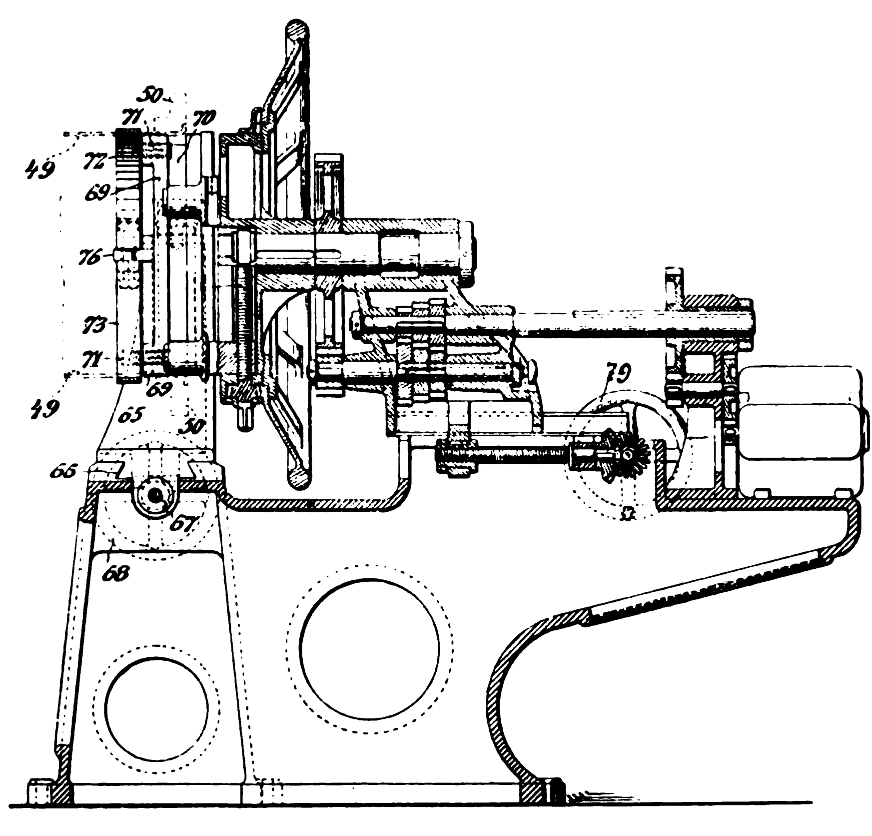


Fig. 963

Paketknebelmaschine

Patent Nr. 140 519 von Fa. Ernst Petzold jun. in Chemnitz

Die neue Holzbearbeitungsmaschine dient dazu, aus einem ihr zugeführten, zilindrisch vorgearbeiteten Holzstabe eine Mehrzahl Gegenstände gleicher Art herzustellen, beispielsweise Holzknebel, welche zum Tragen kleinerer Pakete dienen. Neu ist daran die Zuführungsvorrichtung, welche nicht allein ein bequemes Einlegen des Werkstückes von oben her gestattet, sondern auch das selbstthätige Auswerfen der fertig bearbeiteten und auseinandergetrennten Holzstückchen bewirkt, wodurch eine erhebliche Beschleunigung des Arbeitsvorganges erreicht wird.

Patent-Ansprüche: 1. Zuführungsvorrichtung der Werkstücke bei Paketknebelmaschinen, gekennzeichnet durch ein um eine gemeinsame Achse schwingendes Kluppenwerk, bestehend aus zwei ein starres Ganze bildenden Armen, aus einem in diesen Armen drehbar gelagerten Walzenpaare und gegen dieses letztere beweglichen Laufrollen derart, dass ein zwischen die Walzen und die Laufrollen eingelegtes Werkstück von dem auf geeignete Art angetriebenen Walzenpaar in Umdrehung versetzt wird und beim Herumschwingen des ganzen Kluppenwerkes um die Achse den Fräsern zugeführt wird. — Es folgen 3 weitere Ansprüche. — Eingereicht am 20. April 1902; Ausgabe der Patentschrift am 23. April 1903.

Befestigungsvorrichtung für rotierende Werkzeuge

Patent Nr. 140 559 von Fred Dickinson Chambers in Washington

Die Erfindung, Fig. 964, betrifft eine bequem lösbare Befestigung von Werkzeugen an den Spindeln von Werkzeugmaschinen. Das Wesen der Erfindung beruht darin, dass das mit einer zentralen, kantigen Aussparung versehene, auf das entsprechend kantig geformte Ende einer Spindel oder eines in diese gesteckten Zwischenstückes passende Werkzeug mittels Flanschansätzen von einer ebenfalls mit Flanschansätzen versehenen Hülse, die ihrerseits durch Ueberwurfmutter an der Spindel festgelegt werden kann, leicht lösbar festgehalten ist. In der Zeichnung ist beispielsweise ein Fräser als Werkzeug dargestellt, der an einem besonderen Spindeleinsatz (Dorn) befestigt ist, welcher in die Spindel gesteckt wird. Bei dem Erfindungsgegenstande kann der Druck gegen das Werkzeug, welches selbstverständlich beliebiger Art, wie z. B. Bohrer, Fräser, Gewindschneide, Polierscheibe usw. sein kann, die leichte Lösbarkeit des Werkzeuges von der Spindel in keiner Weise verhindern. — Die Patentschrift enthält 5 weitere Figuren.

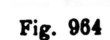


Fig. 964

Patent-Anspruch: Schnell lösbare Befestigungsvorrichtung für rotierende, mittels kantiger Löcher auf entsprechend geformte, kantige Ansätze der Spindel aufsteckbare Werkzeuge (Fräser und dergl.), dadurch gekennzeichnet, dass die Werkzeuge mit nach innen oder aussen gerichteten Teilflanschen (11) versehen sind, in welche entsprechende, nach aussen oder innen gerichtete Teilflanschen (7) einer Ueberwurfhülse (5) greifen, deren oberes, gleichfalls mit Flansch (6) versehenes Ende sich gegen den flanschartigen Rand (8) einer an sich bekannten Ueberwurfmutter (9) legt, durch deren Drehung die Befestigung des Werkzeuges erfolgt. — Eingereicht am 17. Dezember 1901; Ausgabe der Patentschrift am 28. April 1903.



Oesterreichische Patentanmeldungen

Nachstehende Patentanmeldungen sind in Oesterreich veröffentlicht worden. Einspruch ist innerhalb zweier Monate nach erfolgter Auslegung zulässig. Ausführliche Berichte durch die Redaktion dieser Zeitschrift.

Holzprägemaschine zur Herstellung verzierter Langhölzer und Fourniere von Franz Alois Brausil, Fabrikant in Wien. — Die Antriebswelle für das die Höhenverstellung des Prägetisches bewirkende Getriebe ist in der hohlen Antriebswelle für das die Verschwenkung des Tisches bewirkende Gleitstück (oder umgekehrt) gelagert, und eine derselben ist mit einer Kupplungshälfte, die andere mit der zweiten Kupplungshälfte versehen, sodass bei eingerückter Kupplung der Tisch gleichzeitig gehoben bezw. gesenkt und verschwenkt wird, bei gelöster Kupplung die Bewegungen jedoch gesondert ausgeführt werden können; die einander zugekehrten Auflagerflächen der verstellbaren Führungsbacken des Prägetisches sind unter 45° zur Tischfläche geneigt; jede der Führungsschienen des Führungstisches ist gesondert von Gleit- und Wendestücken getragen und mit diesen gelenkig verbunden; eine Ausführungsform des Führungstisches. — Ang. 27. 3. 1902.

Bohr- und Gewindeschneidmaschine von Lorenz Waldek, Kesselschmied in Wien. — Bei Erreichung einer vorher bestimmten Bohrtiefe wird die das Schaltrad bethätigende Klinke durch eine Schnur oder Kette ausgehoben, indem gegen letztere ein mit der Bohrspindel sich verschiebender, einstellbarer Teil stösst. — Ang. 28. 6. 1902.

Drahtschneidmaschine von George Veeder Willson, Generaldirektor in Pittsburg (V. St. A.). — Rotierende Messer werden durch ein Getriebe mit zahnloser Stelle derart gleichzeitig angetrieben, dass beim Eingriff der lückenlosen Zahnteile die Messer eine Umdrehung machen, beim Berühren der zahnlosen Stelle eines Zahnrades mit dem zugehörigen Zahnrad jedoch stehen bleiben, worauf der abzuschneidende Draht durch Anstossen an einen beweglichen Anschlag eine an dem einen Zahnrad befestigte Klinke in das andere einrückt. Durch Anstossen eines Fingers der Klinke an einen festen Anschlag wird das Zahnrad samt den Messern in bestimmter Stellung angehalten. Der zur Aufnahme der abgeschnittenen Drahtstücke dienende Kanal besitzt einen beweglichen Boden. — Ang. 18. 12. 1902.

Gewindeschneidkluppe von Ferdinand Halbach, Fabrikant in Remscheid-Haddenbach-

Goldenberg. — Die Schneidbacken sind mit ihren unterschnittenen Führungsleisten im Kluppengehäuse und vermittelst des das Kluppengehäuse abschliessenden Deckels derart angeordnet und geführt, dass nach Verdrehung des Deckels die Schneidbacken in jeder Stellung aus dem Kluppengehäuse ohne jede vorhergehende Verschiebung entfernt werden können. — Ang. 20. 5. 1901.

WERKZEUGTECHNIK

Neue Patente der Werkzeugtechnik

Bohrer

Patent Nr. 140 799 von John Platt, Henry Platt und William Platt in Oldham (Engl.)

Die Erfindung bezieht sich auf Bohrer mit in einen Schlitz ihrer Spitze eingesetzten, auswechselbaren Schneidplatten und besteht in der Anordnung, dass die den Schlitzgrund bildende Fläche sowie die dagegen anliegende Fläche der Schneidplatte V-förmig oder in anderer

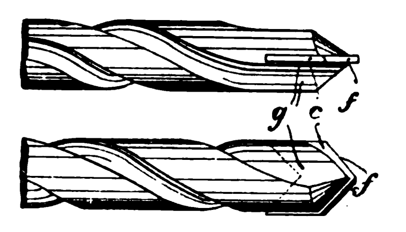


Fig. 965 und 966

geeigneter Weise so ausgebildet sind, dass der Arbeitsdruck das Messer auf diesem Schlitzgrunde selbstthätig zentriert. Es bedarf also keiner besonderen Befestigungsmittel, wie Schrauben und dergl., für das mit einem leichten Schlage in den Schlitz einzutreibende und ebenso aus diesem zu lösende Messer. Die Einrichtung kann auch bei Bohrern mit geraden Nuten oder ohne Nuten Verwendung finden, ist aber auf vorstehender Abbildung bei einem Spiralbohrer angewendet veranschaulicht. Der Bohrer, Fig. 965 und 966, ist an der Spitze mit einem diametral gerichteten Schlitz versehen, der in der dachförmigen, in Fig. 966 punktiert gezeichneten Begrenzungsfläche endet. Dieser entspricht die untere Kante der Schneidplatte *c*, deren Stärke gleich der Weite des Schlitzes ist. Ist die Schneidplatte *c* in den Schlitz eingesetzt, so nehmen ihre Schneiden *f* die Stelle ein, an der sich auch sonst beim Bohrer die Schneiden befinden.

Patent-Anspruch: Bohrer mit in einen Schlitz seiner Spitze eingesetzter Schneidplatte, dadurch gekennzeichnet, dass die den Schlitzgrund bildende Fläche (*b*) und die sich dagegen stützende Innenkante der Schneidplatte (*c*) so ausgebildet sind, dass das Messer genau zentrisch gehalten wird. — Eingereicht am 27. Juli 1902; Ausgabe der Patentschrift am 28. April 1903.

Durchschneiden und Pressen von widerstandsfähigem Material

Patent Nr. 140 774 von Gebrüder Birnbaum und Moses Chaim Ratzker in Frankfurt a. M.

Das das neue Werkzeug zum Durchschneiden und Pressen von widerstandsfähigem Material Kennzeichnende wird darin erblickt, dass die Antriebskraft von dem Handhebel aus auf das Knie des Kniehebels durch ein prismatisch geführtes Druckstück übertragen wird, wodurch die Richtung dieses Arbeitsdruckes sich nur sehr wenig ändert.

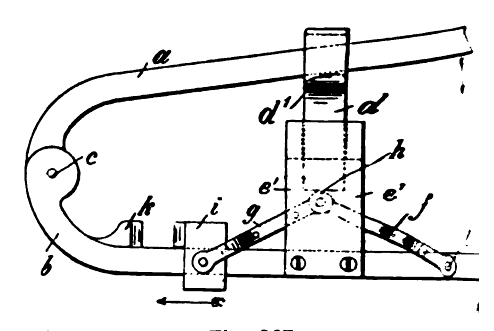


Fig. 967

Patent-Anspruch: Ein Werkzeug zum Durchschneiden und Pressen von widerstandsfähigem Material mittels durch ein Kniehebelgetriebe bewirkter Kraftumsetzung, dadurch gekennzeichnet, dass die Antriebskraft auf das Knie (*h*) eines Kniehebels (*f g*) mittels eines prismatisch geführten Stempels (*d*) von einem Hebel (*a*) aus übertragen wird. — Eingereicht am 30. November 1901; Ausgabe der Patentschrift am 29. April 1903.

Neue Arbeitsverfahren und Mitteilungen aus der Praxis

Härten von Kupfer oder dessen Legierungen

Bei dem Verfahren nach dem D. R.-P. Nr. 140973 zum Härten von Kupfer oder Kupferlegierungen werden die genannten Metalle auf die geeignete Temperatur eine Zeitlang erhitzt, in dem erhitzten Zustande mit Schwefel bestreut und hierauf noch heiss einem Kupfervitriolbad ausgesetzt. Vorteilhaft glüht man ein derart gehärtetes Metall vor seiner vollständigen Abkühlung nochmals aus. Längere Versuche haben ergeben, dass das neue Härtungsverfahren vorzugsweise bei den Legierungen des Kupfers anzuwenden ist. Auch haben die Versuche gezeigt, dass eine Legierung von Kupfer und Zinn ausserordentlich gute Resultate bei Behandlung nach vorliegendem Verfahren liefert. Es können jedoch die verschiedensten Kupferlegierungen je nach Benutzung der betreffenden Legierung zur Herstellung der entsprechenden Gegenstände verwendet werden. Gewöhnlich wird das Kupfer oder dessen Legierungen in die gewünschte Form gebracht, wie beispielsweise ein Laufrad, ein Treibrad oder Werkzeug, bevor dasselbe gehärtet wird. Die Gussstücke werden alsdann über einem Feuer — vorzugsweise einem Holzkohlenfeuer — eine passende Zeitlang, beispielsweise ungefähr 3 Minuten, bei einer entsprechenden Temperatur erhitzt. Die besten Resultate werden dann erzielt, wenn die Erwärmung bis zum Schmelzpunkt des Zinns getrieben wird. Die Gegenstände werden auf das Kohlenfeuer gelegt und sowohl die ersteren wie auch die umliegenden Holzkohlen mit Schwefel bestreut, der in einer pulverisierten Form zur Anwendung gelangt, sodass die Gussstücke von Schwefel überzogen oder bedeckt werden und die Schwefeldämpfe sich ebenfalls in Berührung mit den Gussstücken befinden. Der Schwefel kommt vorteilhaft erst dann zur Anwendung, nachdem die Gegenstände in dem Feuer durch und durch erhitzt sind. Nachdem der Schwefel aufgebracht, bleiben die Gussstücke noch eine Zeitlang in dem Feuer. Alsdann werden dieselben in ihrem heissen Zustande in eine Lösung von Kupfervitriol getaucht und hierin eine kurze Zeitlang belassen. Nach Behandlung der Gussstücke in dem Kupfervitriolbad werden sie vorteilhaft wieder erhitzt und dann ohne Aufwendung irgend eines Kühlmittels abgekühlt.

Durch die Behandlung von Kupfer und dessen verschiedenen Legierungen nach dem neuen Verfahren wird das Metall in einem bemerkenswerten Masse gehärtet, ohne dadurch die Dehnbarkeit des Metalles zu zerstören, sodass derart gehärtetes Kupfer oder dessen Legierungen besonders zu den gewerblichen Zwecken verwendbar ist, bei denen Härte und gleichzeitig Dehnbarkeit und Zähigkeit erforderlich ist.



Härten von Werkzeugen

In allen Fabrikbetrieben ist das gute Härten des Werkzeugstahls und der Werkzeuge einer der bedeutendsten Faktoren, weil durch gut gehärtete Werkzeuge viel Geld sowohl an Material als auch an Arbeitslöhnen gespart wird. Die Hauptsache des guten Härtens der Werkzeuge liegt nicht so sehr am Einschmieren derselben mit Talg oder mit anderen Härtemitteln, als vielmehr am gleichmässigen Erwärmen der Werkzeuge. Eine neue Vorrichtung, welche ein gleichmässiges Erwärmen der Werkzeuge ermöglicht, ist Hermann Lemke, Theodor Vogel und Georg von Reichmeister in Hannover durch das D. R.-P. Nr. 1395[illegible] geschützt worden.

Die Kammer wird wie bisher durch Kohle, Gas oder dergl. geheizt; der anzuwärmende Körper wird zwischen Mitnehmer leicht eingeklemmt und in Drehung versetzt, wodurch sämtliche Stellen des anzuwärmenden Körpers mit der Flamme in Berührung kommen und somit gleichmässig erwärmt werden.



Stange aus Fournierblättern

Um den in bekannter Weise aus zusammengerollten Fournierblättern gebildeten Stangen, wie sie namentlich zu Spazier- oder Schirmstöcken zur Verwendung kommen, eine grössere Festigkeit gegen Zerknicken zu geben, legt man ihnen als Kern ein Metallrohr ein oder umgiebt sie mit einem solchen. Diese Art der Versteifung ist indes mit Vorteil nur bei Stäben von kleinem Durchmesser und geringer Länge anwendbar; andernfalls wird sie den betreffenden Gebilden ein zu grosses Gewicht bezw. eine übermässige Starrheit verleihen und damit die Vorteile wieder aufheben, welche sich aus der Verwendung von Holz zur Bildung der genannten Gegenstände ergeben. Ferner wurden bisher derartige Stangen so gefertigt, dass um ein Fournierrohr spiralig ein Fournierband herumgelegt und mit diesen verleimt wurde. Diese sind aber nicht so widerstandsfähig als die ersteren.

Bei der von Eduard Sandhagen in Sondershausen und Stephan Sandhagen in Freystadt, N.-Schl. erfundenen Stange aus Fournierblättern, D. R.-P. N[illegible]

140428, werden die Vorteile aufrecht erhalten und gleichzeitig wird Stangen von grösserer Länge eine erhöhte Widerstandsfähigkeit gegen Durchknickung verliehen. Die Herstellung der Stangen erfolgt auch in diesem Fall in bekannter Weise dadurch, dass ein Fournierblatt von entsprechender Länge und Breite unter Verwendung von Klebmitteln um einen später herauszuziehenden Dorn aufgerollt wird. Das zur Verwendung kommende Blatt ist indes mit mehreren in möglichst gleichmässigem Abstand voneinander über die Aussenfläche verteilten flachen Längsnuten versehen, in die während des Aufrollens Metallstäbe von solchem Querschnitt eingelegt werden, dass sie diese Nuten vollständig ausfüllen und mit ihrer Aussenseite genau in der Oberfläche der jedesmaligen Wicklung liegen.

Die Nuten sind entweder parallel der Längsrichtung der Fournierblätter oder leicht geneigt gegen dieselbe angeordnet, sodass die eingelegten Metallstreifen entweder genau achsial oder in flacher Schneckenwindung innerhalb der Wandung der fertigen Stäbe zu liegen kommen.



Riemenverbinder

Von der Firma Wesser & Co. in Velbert (Rheinland) wird der in Fig. 968 dargestellte Riemenverbinder „Constantia" in den Handel gebracht. Derselbe ist mit scharfen Zähnen ausgerüstet, sodass er leicht in den Riemen eingeschlagen werden

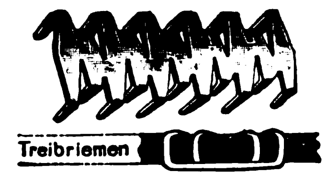


Fig. 968
Riemenverbinder von der Firma Weser & Co. in Velbert (Rheinland)

kann. Der Riemenverbinder schmiegt sich den gewölbten Riemenscheiben vollständig an, und erhält der Riemen infolgedessen einen glatten Lauf über die Riemenscheiben. Für schwere und Doppelriemen sind diese Riemenklammern nicht geeignet. Auch leiden bei diesen Verbindern die Holzriemenscheiben nicht, was bei den sonst noch zur Verwendung kommenden doch der Fall, und ein grosser Uebelstand ist.



Spezialisierung in der Technik

Von Ingenieur Emil Capitaine, Frankfurt a. M.

(Fortsetzung statt Schluss.)

Wie erwähnt, sind die Mechanismen in ihren Details absichtlich vernachlässigt, denn es sollen hier lediglich die für die Verwirklichung der Arbeitsprozesse unbedingt nötigen Hauptorgane sich in das Gedächtnis einprägen. Würde man die Details wie Steuerung, Regulierung, Zündvorrichtungen usw. ebenfalls hineinziehen und in ihrer Eigenart zeichnen, so würde der Geist von dem Gegenstande der Betrachtung abgelenkt werden. Das eine reiht sich kontinuierlich an das andere Nächstverwandte an und so bietet sich der Wissensstoff in der denkar vollkommensten Weise dem Geiste zur Aufnahme dar. Nichts Störendes ist in der Darstellung enthalten, alles bezieht sich auf einen Gegenstand, und das Gehirn hat nicht nötig, den Sachverhalt zu entwirren, von einem zum andern sprunghaft überzugehen, wie es heute bei den Darstellungen der Fall ist, wo man mit Mühe aus einem Zusammengesetzten ein armselig Neues herausschält.

Will man die Steuerungen, die Ein- und Auslassorgane für die Gase, die Kolben, die Regulierungen und alle anderen Bestandteile der Gasmaschine kennen lernen, so hat man sich die betreffenden Spezialschriften zu beschaffen und man wird in diesen alles bisher Geschaffene in grösster Vollständigkeit vorfinden. Die ganze Gasmotorentechnik wird in zehn Einzelschriften von etwa 300—500 Seiten mit 3—5000 Figuren sich zusammenfassen lassen und es dem Spezialisten ermöglichen, unter Aufwand von kaum $^1/_{10}$ der Geistesarbeit und der Zeit, die er bisher nötig hatte, sein Fach vollständig kennen zu lernen.

In gleich bequemer Weise wird der Fachmann die an das seinige angrenzenden Gebiete überschauen können, er wird die Erfahrungen und Fortschritte der anderen Fächer weit mehr als bisher für das seinige nutzbar zu machen in der Lage sein.

Natürlich müssen die Schriften ununterbrochen ergänzt werden, indem die neuen Erfindungen und Erfahrungen, die sich doch stets an das bereits in den Schriften Enthaltene kontinuierlich anreihen, unter Wegfall allen Anhängsels hinzugefügt werden. Sodann wären zur Vervollständigung der Anschauung von den praktisch ausgeführten Gegenständen eine Zusammenstellung von Abbildungen sowie die praktischen Resultate in kurzen Worten und ebenso kontinuierlich behandelt, hinzuzufügen.

Die gesamte Technik in dieser Weise zu behandeln, würde zweifellos eine Riesenarbeit ergeben; es würden zusammen etwa 50 Bände in der Stärke derjenigen des Konversations-Lexikons zu schaffen sein, deren Kosten 2 bis 3 Millionen M. betragen.

Es ist meist eine irrige Auffassung, wenn dieser oder jener glaubt, etwas ganz Neues vor sich zu finden oder geschaffen zu haben. Derjenige, welcher auf dem betreffenden Gebiete genau Bescheid weiss und vor allem mit der Entwickelung desselben vertraut ist, wird in der Regel nachweisen können, dass die einzelnen Bestandteile des Neuen und selbst ihre Verbindungen oder gar das Ganze bereits irgendwie und irgendwo angedeutet, ausgesprochen oder vorhanden waren.

Es sind nie so grosse Schritte bei den Werken des menschlichen Schaffens gemacht worden, wie man gewöhnlich annimmt. Das Neue beschränkte sich vielmehr in fast allen Fällen entweder nur auf die bessere Hervorhebung infolge einer tieferen Erkenntnis oder auf eine mehr oder minder bedeutendere Umänderung eines der Bestandteile oder der Zusammensetzung des Ganzen.

Blicken wir zurück auf die Erfindungen der letzten 30 Jahre. Da sehen wir, wie bei einer jeden Erfindung von grösserer Bedeutung der Nachweis versucht wird und fast stets in mehr oder minder hohem Grade gelingt, dass die betr. Erfindung in bereits Bekanntem wurzelte, sich auf Bekanntem aufbaute, wie das Telephon, das Gasglühlicht u. a. m. und teilweise sogar die Kopie von in der Literatur vergrabenen Veröffentlichungen war, so die Ottosche atmosphärische Gaskraftmaschine, der Viertaktmotor, der Diesel-Motor usw. Alles Neue ergiebt sich nur aus einer einfachen Zusammenstellung und Anwendung des Bekannten und es ist nichts weiter nötig, als eine umfangreiche Kenntnis des Bekannten und die Anwendung desselben unter dem jeweiligen Zweck angemessener Rücksichtnahme. In jedem einzelnen Falle, wo das Bekannte zur Erreichung eines Zweckes verwendet wird, für welches dasselbe noch nicht verwendet worden ist, ergiebt sich nicht nur formal Neues, vielmehr durch die Verschiedenheit von Mittel und Verfahrungsweise einerseits und Zweck andererseits ergeben sich veränderte Gesichtspunkte, Verfahrungsweisen oder Gestaltungen. Jede einzelne dieser blossen Aenderungen dient zur Vermehrung des Bekannten, d. h. unseres Wissensschatzes, und auf Grund dieses so fortwährend vermehrten Wissensbesitzes steigern sich diese blossen Aenderungen in einer Weise, dass das schliessliche Ergebnis gegenüber dem Ausgangspunkte, dem Alten, als etwas ganz Neues erscheint. Will man irgend einen Zweck erreichen und dieser wird immer einen neuen Sachverhalt darbieten, wenn er nicht eine vollständige Wiederholung eines früheren Falles ist, so wird man die Mittel hierzu aufsuchen; man wird, wenn deren vielerlei vorhanden sind, hiervon die geeignetsten auswählen, worin allein alle erfinderische Arbeit besteht. Dies gilt im weitesten Sinne, und selbst bei den Tieren können wir ein derartiges Auswahltreffen wahrnehmen. Wird z. B. eine Katze verfolgt und in die Enge getrieben, so wird sie einen Ausweg suchen und, wenn deren mehrere vorhanden sind, den am geeignetsten erscheinenden wählen. Je umfangreicher nun die Kenntnis der Mittel und Wege, um so grösser ist die Wahrscheinlichkeit, dass man das Bestmöglichste für einen neuen Zweck findet, wobei die Beweglichkeit der inneren Denkthätigkeit bestimmend ist für die Umfänglichkeit, Schnelligkeit und Sicherheit des Auffindens. Das Auswahltreffen selbst hat unter den der Sache angemessenen Gesichtspunkten zu erfolgen.

Das erfolgreiche Erfinden bedarf nicht der hohen Intuition, es bedarf nur der Arbeit, der Anleitung, der Uebung und vor allem des Fleisses. Natürlich, ohne die besprochene Ordnung des Wissensmateriales ist die Arbeit zu allermeist eine unlohnende, denn wie aus der Statistik des Kaiserlichen Patentamtes hervorgeht, ist heute die Wahrscheinlichkeit wie 60 : 100, dass man etwas Altes nacherfindet, und um diese Nacherfindungen zu machen, dazu noch schwer arbeiten muss.

Wie oft musste ich gegenüber dem hier Ausgesprochenen hören, dass ich das Konstruieren mit dem wahren Erfinden verwechsele. Wohl könne man jemanden beibringen, etwas zu konstruieren, aber Ideen, erfinderische Ideen, grosse Ideen, diese seien dem geborenen Talent, dem Genie vorbehalten.

Wer dergleichen behauptet, hat keine Ahnung von dem Zustandekommen der Erfindungen; er wirft dazu in der Regel Erfindungen und Entdeckungen in einen Topf, obwohl Erfinden und Entdecken etwas ganz Verschiedenes ist, wie am Schlusse meiner wiederholt erwähnten Schrift ausführlich auseinandergesetzt ist. Zweifellos wird der erfinderisch Veranlagte rascher und manchmal sicherer arbeiten, aber der Erfolg bei dem Erfinden, nach welchem die grosse Menge verkehrterweise die Qualität der Geistesarbeit abschätzt, hängt durchaus nicht ab von der Qualität der

Geistesarbeit, sondern von äusseren Zufälligkeiten. Ich habe geniale Erfinder kennen gelernt, welche bewunderungswürdige Ideen entwickelten und Dinge erfanden, die einen relativ grossen Komplex neuer Verbindungen enthielten, aber leider Gegenstände betrafen, die wenig praktische Verwendung zuliessen. Wir beurteilen die Güte und die „Grösse" der Erfindung aber lediglich nach dem praktischen Erfolge. Dr. Nic. Aug. Otto hat als Erfinder sehr wenig Neues geschaffen, er hat in der Hauptsache nacherfunden, aber seine praktischen Erfolge waren gross, und er gilt deshalb als ein grosser Erfinder.

Man sollte die zu hohe Achtung vor den Ideen, den grossen Erfindern verlieren, denn bei Licht betrachtet, reduzieren sich die wahren Leistungen ganz erheblich. Es ist eine Thatsache, dass, je weniger Kenntnis man auf einem Gebiete besitzt, eine um so übertriebenere Achtung wird man vor einer Leistung an den Tag legen, und man kann sagen, dass der Grad der Bewunderung einer Leistung im umgekehrten Verhältnis zu dem eigenen Wissen und Können steht.

Ich werde nun an einigen Beispielen die hauptsächlichsten Verfahrungsweisen erklären, welche zur Erzielung von Neuem anzuwenden sind.

Zu diesen Verfahrungsweisen gehört in der Technik in erster Reihe der Wechsel oder die Umkehrung, wie solcher bezw. solche beispielsweise im Materialwechsel, Gebrauchswechsel, Wechsel in der Aufeinanderfolge des Geschehens oder der Behandlung oder des Zusammenfügens sowie der sogenannten kinematischen Umkehrung besteht, ferner die Veränderung in der räumlichen Gestaltung nach allen möglichen Richtungen in Form, Ausdehnung, überhaupt Gestaltung im weitesten Sinne, ferner Aendern der Lage des einzelnen zu einander, Intensitätsänderungen im weitesten Sinne des Wortes.

Ein Beispiel von Materialwechsel ist das aus Porzellan hergestellte Zündrohr bei Gas- und Petroleum-Motoren. Man hatte die Zündrohre, welche einen hohen Druck bei gleichzeitig starker Erhitzung auszuhalten haben, aus Metall gefertigt. Die Hauptübelstände der Metallröhren bestanden darin, dass sie, wenn nicht aus edlen Metallen gefertigt, in der hohen Hitze oxydierten und bald zerstört wurden, ferner, dass sie wegen der Leitungsfähigkeit der Metalle einer starken Flamme bedurften, um sie auf der nötigen Glühhitze konstant zu erhalten.

Fertigte man die Zündrohre beispielsweise aus Platina, dem gebräuchlichsten hitzewiderstandsfähigen Metall, so wurde der letztere Uebelstand besonders bemerkbar. Der hohe Preis des Metalls aber musste als der wesentlichste Uebelstand angesehen werden. Vor einer Reihe von Jahren unterzog ich die zur Verfügung stehenden Materialien einer Betrachtung auf Hitze- und zugleich Druckwiderstandsfähigkeit und wählte unter diesen das Porzellan als das mir am geeignetsten erscheinende aus. Ich liess solche Röhren in einer Porzellanfabrik fertigen, welcher ich die Wahl der geeignetsten Porzellanmasse überliess. Da ich auch keine Erfahrungen über die in Hinsicht auf den vorliegenden Zweck geeignetsten Dimensionen haben konnte, so liess ich eine grosse Anzahl solcher Röhren in den verschiedensten Wandstärken, Durchmessern und Längen machen, wobei ich schliesslich einfach dasjenige Grössenverhältnis wählte, welches in der Praxis die besten Ergebnisse zeigte. Dieses Zündrohr ist bei Motoren in ausgedehntem Masse zur Anwendung gelangt. Trotz der scheinbaren Einfachheit des Gegenstandes war vieles zu berücksichtigen. Ausser der geeigneten Porzellanmasse, Behandlung derselben beim Glühen, dem Verhältnis der Wandstärke zu Durchmesser und Länge des Rohres war die Art der Befestigung desselben an der Maschine und die Art und Weise der Erhitzung für die Druck- und Hitze-Widerstandsfähigkeit von der grössten Bedeutung. Das Porzellanzündrohr ist, wenn richtig ausgeführt, bei grosser Haltbarkeit sehr billig, wird schneller glühend und braucht weniger Wärme zu seiner Erhitzung als Metallrohre.

Das gegebene Beispiel erklärt zugleich, wie man Veränderungen in der räumlichen Gestaltung nach allen Richtungen vorzunehmen hat, um einen Zweck einigermassen vollkommen zu erreichen. Man hatte hier beispielsweise einen kleinen Durchmesser und grössere Wandstärke, einen grösseren Durchmesser und geringere Wandstärke, ferner einen geringen Durchmesser mit geringer Wandstärke und einen grösseren Durchmesser mit grösserer Wandstärke, und jedes dieser Rohre in verschiedener Länge zu versuchen. Mit diesen Verschiedenheiten musste der praktische Versuch die Richtung angeben, nach welcher man das Rohr im besonderen zu dimensionieren hatte.

Wir finden dieses „an der Praxis erproben" da, wo die Erkenntnis der Sache unzureichend ist, auf allen Gebieten. Auch in der Chemie hat man dasselbe Verfahren zu üben, um die in Bezug auf den beabsichtigten Zweck, richtige Temperatur, richtige Menge wirksamer Substanzen, Zeitdauer der Einwirkung von Stoffen aufeinander oder von Hitze- oder Kältewirkungen, sowie die geeigneten Substanzen zu ermitteln. Wo nicht klare Erkenntnis von Mittel und Wirkung vorliegt, ist ein solches Umhertasten, Prüfen und Abwägen unerlässlich. Zwar wählt man manchmal das Richtige, namentlich häufig dann, wenn das Gefühl für das Richtige durch praktische Erfahrungen gut entwickelt ist.

(Schluss folgt.)



Bücherschau

Weltall und Menschheit, Naturwunder und Menschenwerke, Geschichte der Erforschung der Natur und der Verwertung der Natur im Dienste der Völker. Herausgegeben von Hans Kraemer in Verbindung mit hervorragenden Fachmännern. Deutsches Verlagshaus Bong & Co., Berlin, Leipzig, Wien, Stuttgart. 100 Lieferungen à 60 Pf.

Von diesem bedeutenden Werke, über welches wir bereits in Heft 21 d. Jahrgangs berichtet haben, sind nunmehr auch die 21. bis 28. Lieferung erschienen. In der Lieferung 21 wird zunächst der erste Band, welcher die drei Abschnitte: Erforschung der Erdrinde, Erdrinde und Menschheit und Erdphysik behandelt, zum Abschluss gebracht und der zweite Band mit dem vierten Abschnitte begonnen, in dem die hochinteressante Frage der Entstehung und Entwicklung des Menschengeschlechtes erörtert wird. Trotz der Schwierigkeiten der Materie ist der Text auch dem Laien verständlich und enthält neben einer objektiven Zusammenfassung unseres bisherigen Wissens eine Fülle neuen bisher noch nicht veröffentlichten Forschungsmaterials. Auch die den Text in wirksamer Weise unterstützenden Illustrationen stellen in ihrer Mehrzahl Ergebnisse der neuesten wissenschaftlichen Forschungen dar und sind noch nicht zur Veröffentlichung gelangt. Hierunter befinden sich 6 technisch hochinteressante Tafeln zur vergleichenden Anatomie des Kopfes von Mensch und Gorilla. Der 26. Lieferung ist ein flaches Klappmodell eines Tasmanierkopfes beigefügt, welches mit wenigen Handgriffen in einen plastischen Schädel umgeformt werden kann, an dessen einzelnen Teilen alle erforderlichen Messungen vorgenommen werden können. Es würde zu weit führen, auf die einzelnen Lieferungen näher einzugehen, welche in der Behandlung des Stoffes und Ausstattung sich den ersten 20 Lieferungen würdig anschliessen, und können wir nur jedem das Studium des Werkes empfehlen.

Die keramische Praxis. Populäre Anleitung zur Erzeugung keramischer Produkte aller Art unter Berücksichtigung der einschlägigen Maschinen und sonstigen Hilfsapparate zur Bereitung von Massen und Glasuren nebst den erforderlichen Brennöfen. Von J. W. Schamberger. Mit 39 Abbildungen. A. Hartleben's Verlag in Wien, Pest und Leipzig. Preis 16 Bogen Oktav. Geh. 4 K 40 h = 4 M. Eleg. gebunden 5 K 30 h = 4 M. 80 Pf.

Noch immer sind viele Keramiker im Unklaren, wo die Ursachen von Fabrikationsfehlern der verschiedensten Art zu suchen sind. Dieser Umstand und die mehrfach an ihn gerichteten Bitten um Aufklärung veranlassten den Verfasser, das vorliegende Werk, welches bereits in einzelnen Abhandlungen im „Sprechsaal", „Keramische Rundschau", „Illustriertes Fachblatt," „Ziegel und Zement", „Thonwaren-Industrie", „Thonindustrie-Zeitung" und „Süddeutsche Ziegel- und Zement-Zeitung" veröffentlicht wurde, in Buchform erscheinen zu lassen, in welchem Bestreben derselbe von den weitesten Fachkreisen, Ingenieuren, Fabrikanten etc. unterstützt wurde. Es giebt wohl schon eine ganze Anzahl von Büchern, welche die verschiedenen Fächer der Keramik behandeln, aber die meisten haben für den Praktiker oft nicht den Wert, den sie in sich tragen; sie sind zu „gelehrt" geschrieben. Für denjenigen, der ohne höhere Bildung in Physik und Chemie in die Fabrikation eintritt und sich in der Litteratur vervollkommnen will, ist es oft schwer, manchmal ganz unmöglich, sich aus den chemischen Formeln und Experimenten ein Bild von dem dort Ausgeführten zu machen. Mit dem Vorliegenden will Verfasser dem Praktiker ein Werk in die Hand geben, welches geeignet ist, jedem ein Lehrer und Ratgeber zu sein. Bei Behandlung des Stoffes hat ihn der Gedanke geleitet, dem Praktiker wirklich Praktisches zu bieten, in welchem Bestreben ihm seine nahezu 30jährige Thätigkeit auf allen Gebieten der keramischen Industrie als Grundlage diente.

Die Metallfärbung und deren Ausführung mit besonderer Berücksichtigung der chemischen Metallfärbung von Georg Buchner. selbständiger, öffentlicher Chemiker, München. Zweite, verbesserte und vermehrte Auflage. Berlin W., Verlag von M. Krayn. Preis brosch. 6,— M.

Das Buch bezweckt, den Gewerbsmann sowie den Industriellen, welcher sich mit der Metallfärbung, insbesondere mit der „chemischen Metallfärbung" zu befassen hat, in diesen Teil der Metalltechnik einzuführen und ihm mit verlässigen Angaben darüber an die Hand zu gehen. Die vorliegende zweite Auflage der Metallfärbung ist einer genauen Durchsicht unterzogen, Veraltetes ist entfernt und neue bewährte Verfahren sind eingefügt worden. In einem allgemeinen Teile werden zunächst das Färben der Metalle überhaupt, die Wahl der Färbung, das Vorbereiten der Metalle zum Färben und die Behandlung der gefärbten Gegenstände besprochen. Der zweite spezielle Teil behandelt die chemische Metallfärbung, die galvanische Metallfärbung oder Metallochromie und die mechanische Metallfärbung.

Die Dampfmaschinen. II. Abteilung. Berechnung der Dampfmaschinen. Kurzgefasste Theorie der Wärme, der Gase und des Wasserdampfes. Theorie der Dampfmaschinen und Anleitung zur Berechnung derselben. Von Jos. Kessler, Ingenieur. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 34 Abbildungen und zahlreichen Rechnungsbeispielen. Polytechnischer Verlag Otto Pezoldt. Hildburghausen 1903. Preis geb. 2,30 M.

In dem Buche sind die für die Berechnung von Dampfmaschinen erforderlichen physikali-

schen Gesetze und Regeln dargelegt und wird ihre Anwendung zu diesem Zwecke gezeigt. Der gesamte Stoff wird in 9 Abschnitten behandelt und zwar 1. das Wichtigste von der Wärme, 2. Zustandsänderungen einer Gasmenge, 3. Gesetze für den Wasserdampf, 4. Leistung der einzilindrigenExpansionsmaschinen, 5.Graphische Bestimmung der Leistung, 6. Dampf- und Wasserverbrauch, 7. Kolbendurchmesser, -Hub und Geschwindigkeit, 8. Der günstigste Füllungsgrad, 9. Verbundmaschinen. Mit Tabellen ist alsdann das Buch abgeschlossen.

GESCHÄFTLICHES

Berlin, den 11. Mai 1903.

Der Chef der Abteilung Maschinenindustrie auf der Weltausstellung in St. Louis 1904 Thomas M. Moore hat an den deutschen Reichskommissar ein persönliches Schreiben gerichtet, in dem sich ein volltönender Aufruf an die grossen Firmen der deutschen Maschinenindustrie befindet. Moore erklärt in diesem Schreiben ausdrücklich, dass er seinen Vertreter, den er nach Europa schickte, um die Maschinenindustrie dieses Kontinents zur Beschickung der Ausstellung zu veranlassen, davor gewarnt habe, falsche Hoffnungen zu erwecken Fremde Maschinenindustrien würden niemals einen Markt für ihre Produkte im Ausstellungslande finden, wenn nicht besondere Verhältnisse sie begünstigten. Solcher Fall wäre vorhanden, wenn eine Firma neutrale Märkte, wie z. B. Mexiko, Südamerika, Westindien, Australien und den Orient gewinnen wolle, dann böte die Ausstellung einen günstigen und praktischen Weg, die Produkte Deutschlands im Wettbewerb mit anderen Staaten vorzuführen. „In dieser letzteren Erwägung", schreibt Mr. Moore wörtlich, „würde Patriotismus und Nationalbewusstsein sich äussern, und sicher haben Sie in Deutschland eine Anzahl von grossen und gewichtigen Firmen, die der Beeinflussung durch Nationalbewusstsein zugänglich sind. Ich will zugeben, dass in vielen Fällen die Angelegenheit nur eine Geldfrage wäre, aber noch immer giebt es Firmen, die national in ihrem Empfinden sind und welche ein Stück offiziellen Lebens ihrer Nation bilden. So denke ich, würde z. B. die grosse nordamerikanische Stahlkorporation sich in hervorragendem Masse an einer etwaigen Ausstellung in Berlin beteiligen. Die Korporation könnte es sich sehr leicht ausrechnen, dass sie mit dieser Beteiligung sich auch nicht den geringsten Geschäftsprofit verschafft, aber wer in der Handelswelt eine hohe, geachtete Stellung einnimmt, hat auch Pflichten, und die wichtigste derselben ist, die Stellung der Nation zu wahren, von welcher die Firma oder Korporation ein integrierender Bestandteil ist. Ich glaube, diese Erwägungen sind gewichtig genug und sollen die Wirkung haben, wenigstens in einzelnen individuellen Fällen, die deutschen Industriellen zu einer würdigen Repräsentation auf unserer Ausstellung zu veranlassen."

Anlässlich einer Dienstreise hat Handelsminister Moeller Veranlassung genommen, in Magdeburg der Handelskammer einen Besuch abzustatten. Der Minister hat bei dieser Gelegenheit eine Rede gehalten, in der er u. a. sich über den Zwischenhandel ungefähr wie folgt äusserte:

„Bei mir laufen viele Klagen ein, dass der Zwischenhandel vernachlässigt und zurückgedrängt würde, und es wird ausgeführt, dass der Staat die Pflicht habe, den Zwischenhandel zu schützen. Dass ist theoretisch gewiss richtig. Aber es wird sich wohl kaum immer durchführen lassen, und wir werden damit wohl rechnen müssen, dass durch die moderne volkswirtschafliche Entwickelung vielleicht der eine oder der andere Zweig des Zwischenhandels beschränkt oder beseitigt werden wird. Gegen die Bewegung auf Ausschaltung des Zwischenhandels glaube ich, kann man nichts anderes thun, als diejenigen Kreise, die dadurch geschädigt werden, sei es in genossenschaftlicher, sei es in anderer Form zu grösserer Konzentration zu bewegen. Meine Herren! Ich habe an anderer Stelle vor einigen Monaten in Hannover ausgesprochen, dass in der Konzentration der Geschäfte die einzige Waffe und Wehr sei, die wir gegenüber den neu aufstrebenden Gebilden, namentlich in den Vereinigten Staaten von Amerika haben. Mir ist zum Vorwurf gemacht worden, dass ich damit das Trust- und Syndikatswesen verteidigt habe; das ist aber nicht der Fall gewesen. Ich habe nur sagen wollen, dass dasjenige Land, das dem Zuge der Zeit nach Konzentration nicht folgt, den Wettbewerb der grossen Nationen nicht aushalten kann. Ohne Spezialisierung und Konzentration werden wir im Wettstreit auf dem Weltmarkt nicht bestehen. Welche Form die geeignetste ist, vermögen wir heute noch nicht zu sagen. Konzentration unter thunlichster Aufrechterhaltung der Individualität der einzelnen Glieder ist das Ziel, auf das wir zweifelsohne lossteuern müssen.

Ein Teilhaber des bekannten Herrn Morgan hat mir vor einiger Zeit persönlich auseinandergesetzt, dass das Misstrauen, das der Iron and Steel Corporation entgegengebracht werde, unbegründet sei. Es fiele ihnen nicht ein, so einfältig zu sein, für eine kurze Zeit, obwohl sie dazu imstande wären, die Konsumenten auszubeuten. Ihr Ziel ginge darauf, die Arbeit zu teilen und da zu produzieren, wo es rationell sei, und den Zwischenhandel auszuschalten, wo er nicht nötig sei. Wie in den Vereinigten Staaten, so wird auch bei uns der Kampf gegen den Zwischenhandel seinen Fortgang nehmen. Das schliesst jedoch nicht aus, dass zahlreiche Handelszweige nach wie vor gedeihen werden."

Der Minister gab schliesslich der Hoffnung Ausdruck, dass die schlimmsten Jahre hinter uns liegen. Der Inlandsverbrauch in Eisen habe sich in letzter Zeit, nachdem er von 132 kg auf 70 kg zurückgegangen, wieder auf 95—96 kg gesteigert. „Es ist nun einmal," schloss der Minister, „Thatsache, dass Kohle und Eisen die Standard-Geschäftszweige für die ganze Industrie sind. Wenn es diesen gut geht, geht es auch anderen Industrien nicht schlecht. Die Arbeiter, die da beschäftigt sind, gehören zu den bestgelohnten und sind daher die besten Konsumenten. Wir dürfen daher die Hoffnung haben, dass wir bei angestrengter Arbeit und Aufrechterhaltung des Marktes im Auslande wieder normalen Zeiten entgegengehen."

Der Jahresbericht der Handelskammer zu Chemnitz für 1902 ist kürzlich erschienen und spricht sich über die wirtschaftlichen Verhältnisse im allgemeinen ungünstig aus. Am schwersten hatte unter der Ungunst der Zeiten ohne Zweifel die Metall- und Maschinenbranche zu leiden. Das verflossene Geschäftsjahr hat sich auf einem so niedrigen Niveau bewegt, dass ein Wandel zum Schlechteren kaum zu gewärtigen ist. Die Nachfrage, die bereits im Jahre 1900 beträchtlich gesunken war, ging immer weiter zurück. Der Betrieb musste fast überall eingeschränkt werden und viele Werke waren gezwungen, zeitweise Aufträge hereinzunehmen, die nicht nur keinen Gewinn, sondern thatsächlich verlustbringend waren.

In dem dritten Teil ihres Berichtes über das Jahr 1902 äussert sich die Handelskammer zu Brandenburg ungefähr folgendermassen:

Die günstige weitere Entwickelung unserer Gewerbezweige die zu einem erheblichen Teile vorwiegend oder ganz auf ein gutes Auslandsgeschäft angewiesen sind, wird in der Hauptsache davon abhängen, ob es unserer Regierung gelingt, gute, langfristige Handelsverträge mit unseren Hauptausfuhrländern zu erhalten.

Die Befürchtungen einer ungünstigen Gestaltung des augenblicklich für die Beschäftigung der deutschen Eisenwerke so notwendigen Exportes werden um so stärker, je mehr die Gewissheit wächst, dass die Aufnahmefähigkeit der Vereinigten Staaten für fremdes Eisen in rascher Abnahme begriffen ist. Die Preise für Roheisen Halb- und Ganzfabrikate gehen in Amerika zurück und die Aufträge drohen für die deutschen Werke auszubleiben.

Die amerikanische Zeitschrift „Iron Monger" äussert sich über den amerikanischen Eisenmarkt, dass in den Roheisenpreisen keine nennbare Veränderung eingetreten ist, doch wird allgemein ein erheblicher Fall in den Eisen- und Stahlpreisen erwartet. Bezüglich Roheisens werden wenig Verkäufe gemeldet, und ein weiterer Fall von ungefähr einem Dollar im südlichen Eisen ist nicht unwahrscheinlich.

Vom oberschlesischen Eisenmarkt wird berichtet, dass der Grobblechmarkt in der vergangenen Woche keine nennenswerte Steigerung erfahren hat. Durch das einheitliche Vorgehen der Werke innerhalb des Grobblechverbandes sind die Inlandspreise nirgends ins Schwanken gekommen. Der Walzdraht- und Drahtstiftmarkt hat sich weiter gut entwickelt. Auf dem Walzröhrenmarkte hat sich sowohl das inländische wie das ausländische Geschäft belebt. Die Beschäftigung nimmt zu und nähert sich allmählich normalen Verhältnissen.

Die Geschäftslage des Siegerländer Eisenmarktes kann kurz dahin gekennzeichnet werden, dass die seit Beginn dieses Jahres eingetretene Besserung angehalten, aber kein lebhafteres Zeitmass angenommen und auf die Preise keinen steigernden Einfluss ausgeübt hat. Der Beschäftigungsgrad auf den Hochofenwerken ist auf derselben Höhe wie im vorigen Monat geblieben, sodass noch immer eine gewisse Einschränkung von den Hochofenwerken mit Ausnahme der wenigen, die durch Uebernahme von amerikanischen Aufträgen in Giesserei-Roheisen sich volle Beschäftigung verschafft haben, nötig ist.

Handelsregister

Neue Firmen und Firmenänderungen

Eisenwerk Laufach A.-G. in Aschaffenburg. Das Grundkapital ist auf 700 000 M. festgesetzt.

Ernst Gessner, Maschinenfabrik in Aue. Marie Klementine verw. Gessner, geb. Lauckner, ist als Gesellschafterin ausgeschieden.

Johann Bätz, Bamberger Holzbildhauerei und Möbelfabrik in Bamberg. Inhaber: Johann Bätz, Möbelfabrikbesitzer.

Metall-Fournituren-Industrie-G. m. b H. in Berlin. Gegenstand des Unternehmens: Verwertung von Erfindungen verschiedener Art. Stammkapital: 210 000 M. Geschäftsführer: Moses Offenberg, Kaufmann in Berlin.

Monoline, Maschinenfabrik, Aktiengesellschaft in Berlin. Ingenieur Rudolf Hundhausen in Berlin ist aus dem Vorstande ausgeschieden, Rechtsanwalt Ernst Cohnitz in Berlin ist zum Vorstandsmitgliede ernannt.

Schiersteiner Metallwerk, G. m. b. H. in Berlin. Stammkapital: 76 000 M. Geschäftsführer: Kaufmann Heinrich Ludendorff in Berlin.

Albert Sahlmon, Metallwarenfabrik in Berlin S.W., Alte Jakobstr. 10. Das Geschäft ist auf den Kaufmann Gustav Voss übergegangen, der es unter der seitherigen Firma weiterführt.

Mewes, Kotteck & Co., Werkzeugmaschinenfabrik, G. m. b. H. in Berlin N., Schönhauser Allee 78. Kaufmann Wilhelm von Wickede und Kaufmann Paul Frentzel sind zu Geschäftsführern bestellt.

Meister & Asche, Metallwarenfabrik in Berlin S., Prinzenstr. 92. Die Gesellschaft ist aufgelöst, die Firma erloschen.

E. Becker, Maschinenfabrik in Berlin N., Chausseestr. 100. Die Firma hat ihren Sitz nach Reinickendorf verlegt.

Akkumulatorenbatterie: Franz Beckmann & Co. in Bocholt i. W. *h.*

Bochumer Eisenhütte Heintzmann und Dreyer in Bochum. Dem Ingenieur Carl Adam in Bochum ist Prokura erteilt.

Wirtz'sche Bergwerke Gruben Wohlfahrt und Schwalenbach, G. m. b. H. in Bonn. An Stelle des verstorbenen Geschäftsführers Heinrich Delhez, Kaufmann in Aachen, ist der praktische Arzt Dr. Johannes Füth in Coblenz gewählt worden.

Grafe, Willers & Co., Eisengiesserei in Borghorst, ist an die Borghorster Eisengiesserei und Maschinenfabrik Rose, Willers & Co., G. m. b. H. in Borghorst, übergegangen. Stammkapital: 50 000 M.

Borghorster Eisengiesserei und Maschinenfabrik Rose, Willers & Cie., G. m. b. H. in Borghorst. Gegenstand des Unternehmens: Herstellung und Vertrieb roher und fertiger gusseiserner Produkte. Stammkapital: 50 000 M. Zur Vertretung der Gesellschaft ist jeder Gesellschafter für sich allein befugt

Kondor-Fahrrad-Werke, Aktiengesellschaft vorm. A. L. Liepe & Breest in Brandenburg a. H. Bücherrevisor Ludwig Kruse in Berlin ist zum Liquidator ernannt.

Braunschweigische Maschinenbau-Anstalt in Braunschweig. Direktor Leopold Brandt ist aus dem Vorstand ausgeschieden.

Maschinenfabriken R. Karges & Gustav Hammer & Co. Aktiengesellschaft in Braunschweig. Die dem Kaufmann Wilhelm Schulz erteilte Prokura ist gelöscht.

Gebr. Goldstein, Aktiengesellschaft für Holzindustrie in Breslau. Kaufmann Felix Goldstein ist zum Vorstandsmitgliede bestellt und dessen Prokura erloschen.

Hannoversche Zentralheizungs- und Apparate-Bau-Anstalt in Breslau. Die Firma ist in „Zentralheizungswerke, Aktiengesellschaft" geändert.

Ernst Hofmann & Co., Eisengiesserei in Breslau. Die Prokura des Karl Adam ist erloschen.

Albert Lange's Nachfolger, Inh. Paul Schulz & Otto Rothe, Eisengusswarenfabrik in Breslau. Das Geschäft wird von dem bisherigen Gesellschafter Kaufmann Paul Schulz allein unter der Firma Albert Lange's Nachfolger Inh. Paul Schulz weitergeführt.

W. Ebstein Dampfsägewerk und Filterkohlen-Fabrik in Breslau ist geändert in: W. Ebstein Holzhandlung.

Gustav Bild, Drahtwarenfabrik in Brieg, Bez. Breslau. Die Prokura des Kaufmanns Gustav Meyer ist erloschen.

Ostdeutsche Jalousie-Fabrik Diete & Günther in Bromberg. Gastwirt Thomas Diete und Kaufmann Adam Günther sind aus der Gesellschaft ausgeschieden und Ingenieur Otto Müller aus Bromberg und Techniker Richard Müller aus Prinzenthal als persönlich haftende Gesellschafter eingetreten.

Säge- und Hobelwerk Bühl bei Immenstadt Carl Fassnacht.

Maschinenfabrik W. Halsband & Co., G. m. b. H. in Cassel. Dem Kaufmann Franz Lingelbach in Cassel ist Prokura in der Weise erteilt, dass er in Gemeinschaft mit einem der Geschäftsführer zur Vertretung der Gesellschaft ermächtigt ist. Stammkapital: 125 000 M.

Methling & Gleichauf, Eisenkonstruktionswerkstätte in Charlottenburg, Gardes du Corpsstr. 5. Das Geschäft ist in den Besitz des Friedrich Rehbock und Johannes Steudner übergegangen, die es als offene Handelsgesellschaft unter der seitherigen Firma weiterführen.

Cölner Eisenkonstruktion, Bau- und Kunstschlosserei F. Graff & Cie. in Cöln. Der persönlich haftende Gesellschafter Franz Graff in Düren ist aus der Gesellschaft ausgeschieden. Architekt Friedrich Dick in Cöln ist als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten.

Rheinische Gesellschaft für Metall-Industrie Greve, Herzberg & Co. in Cöln a. Rh., Zweigniederlassung Berlin. Die Zweigniederlassung in Berlin ist erloschen.

Cölner Schrauben- und Muttern-Fabrik, G. m. b. H. in Cöln-Ehrenfeld. Die Vertretungsbefugnis des Geschäftsführers Hermann Berghaus ist beendigt; statt seiner ist der Kaufmann Caspar Reinartz in Cöln-Ehrenfeld bestellt.

Chemnitzer Metalldraht-Bürstenfabrik und Drahtflechterei Hessel & Müller in Chemnitz. Fabrikant Franz Oscar Müller ist als Gesellschafter in das Handelsgeschäft eingetreten. *h.*

Colditzer Maschinenfabrik, C. O. Gottschald in Colditz, lautet künftig: Colditzer Maschinenfabrik Gottschald & Gauert. Ingenieur Fritz Gauert in Colditz ist als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten.

Aug. Gorich & Sohn, Maschinenfabrik in Cöln. Das Geschäft ist in den Besitz des Ingenieurs Karl Aug. Becker übergegangen, der es unverändert weiterführt.

Armaturen-Fabrik Deutschland G.m.b.H. in Cöln. Die Prokura des Josef Paas in Cöln ist erloschen.

Continental Apparate - Bau - Gesellschaft Diel & Cie. in Cöln. Die Prokura des Josef Paas in Cöln ist erloschen.

Schmitz & Cie., Metallwarenfabrik, G. m. b. H. in Cöln. Geschäftsführer Karl Hubert Weber ist ausgeschieden.

Andreas Haberer, Eisen-Hoch- und Brückenbau in Devant les Ponts bei Metz. *h.*

Eisenwerk Lahn, M. & R. Herwig jun. in Dillenburg. Gesellschafter: Kaufleute Moritz und Robert Herwig jun. *h.*

Franz Laun & Söhne, Hammerwerk in Dillingen bei Baden. Gesellschafter: Hammerschmiede Franz und August Laun und Mechaniker Karl Laun.

Holzindustrie Columbuswerke, Otto Menzel & Co. in Dresden. *h.*

Karl Letsch, Maschinenfabrik in Dresden. Die Prokura des Paul Drescher ist erloschen.

Gärtner & Co., Eisenkonstruktionen und Präzisionsarbeiten in Dresden. *h.*

Heinrich Kraus, Eisenkonstruktion und Kunstschlosserei in Düsseldorf. *h.*

E. Mai & Sohn in Einsiedel bei Chemnitz. Gesellschafter: Maschinenfabrikanten Ernst Theodor und Paul Richard Mai in Chemnitz. *h.*

Julius Koch, Ingenieur, Maschinenbauanstalt und Technisches Geschäft in Eisenach. Inhaber: Ingenieur Julius Koch in Eisenach.

Christian Brensing, Maschinenfabrik in Elberfeld, Moritzstr. 17. Das Geschäft ist in den Besitz von Paul Sichtermann übergegangen, der es unter der Firma Christian Brensing Nachfl. weiterführt.

Heinrich Kraemer jr. & Comp., Schrauben- und Mutternfabrik in Erbach-Reiskirchen, Pfalz. Die Kommanditgesellschaft ist auf Karl Roth und Emil Schüler übergegangen, welche das Geschäft in offener Handelsgesellschaft weiterführen.

Compagnie Titania Maschinenbau-Gesellschaft m. b. H. in Frankfurt a. O. Stammkapital: 20 000 M. Gegenstand des Unternehmens: Fabrikation und Vertrieb von landwirtschaftlichen Maschinen und Geräten.

Beling & Lübke, Werkzeugmaschinenbau-Anstalt in Berlin S., Admiralstr. 16. Rudolf Günther ist als Teilhaber eingetreten.

Carl Kühn, Maschinen - Fabrik und Schlosserei in Frankfurt a. O. Inhaber: Maschinenfabrikant Carl Kühn in Frankfurt a. O. Dem Ingenieur Wilhelm Kühn in Frankfurt a. O. ist Prokura erteilt.

Philipp J. Japhet, Emaillierwerk in Frankfurt a. M., Neue Zeil 19. Die Prokura des Kaufmanns Kallmann Goldschmidt ist erloschen.

Orgiazzi & Frigiolini, Messerschmiederei in in Freiburg i. Br. *h.*

Rheinisch-Westfälische Maschinenbauanstalt und Eisengiesserei, G. m. b. H. in Gelsenkirchen. Die Zweigniederlassung in Bochum ist aufgehoben. *h.*

Franz Kohser, Bau- und Maschinenschlosserei in Greifenhagen. Die Firma ist gelöscht.

Heber & Streblow, Maschinenfabrik in Halle a. S., Delitzscherstr. 32. Das Geschäft ist in den Besitz des Ingenieurs Heinrich Willibald Schenk übergegangen, der es unter unveränderter Firma weiterführt.

Paulsen & Bohde Nachf., Gusseisenwarenfabrik in Hamburg, Zweigniederlassung in Altona. Das Geschäft ist auf den bisherigen Prokuristen Georg Bielfeldt übergegangen, welcher es unter unveränderter Firma fortsetzt.

Hammonia Fahrrad-Fabrik und Metallwaren-Manufaktur von A. H. Ueltzen in Hamburg. August Theodor Jensen ist zum Prokuristen bestellt worden. Die dem O. von Anshelm Möller erteilte Prokura ist erloschen.

Koch & Kassebaum, Eisengiesserei in Hannover, Celler Chaussee 143. Dem August Achilles ist Prokura erteilt.

Hannoversche Zentralheizungs- und Apparate-Bau-Anstalt in Hannover. Zweigniederlassung in Cöln. Die Firma ist geändert in „Zentralheizungswerke Aktiengesellschaft".

J. L. Messerschmidt, Maschinenfabrik in Harburg (Elbe). Das Geschäft ist auf die Ingenieure Chr. Messerschmidt und Fr. Messerschmidt übergegangen, die es unverändert fortführen.

Wagner Söhne, Maschinenfabrik und Eisengiesserei in Hofheim bei Schweinfurt. h.

Gebr. Bongardt & Co., Gussstahlwarenfabrik in Hohenlimburg. Dem Fabrikanten Kurt Bongardt ist Prokura erteilt.

Maschinenbauanstalt Humboldt in Kalk. Bergrat Richard Zörner in Malstatt ist zum Vorstandsmitgliede mit der Ermächtigung bestellt, selbständig die Gesellschaft zu vertreten.

Maschinenfabrik vorm. L. Nagel, Aktiengesellschaft in Karlsruhe. Direktor Leopold Brandt in Karlsruhe ist als weiteres Vorstandsmitglied bestellt.

Leipziger Holzbearbeitungsmaschinenfabrik, Lorenz & Kirsten in Leipzig. Die Handelsniederlassung ist nach Stötteritz verlegt worden.

Cottbuser Tischfabrik Niederlich & Sohn in Kottbus. Die Firma ist gelöscht.

Franz Eduard Fritz, Metallwarenfabrik in Kreuznach. Die Firma ist erloschen, desgleichen die Prokura der Ehefrau Franz Eduard Fritz, Amalie geb. Gaul.

Gebrüder Schleip, Drahtwerk in Kusel, Pfalz. Die Fabrikanten Ludwig und Adolf Schleip sind als Gesellschafter ausgeschieden.

Tscheu & Fischer in Lauchstedt. Drechsler Oswald Fischer ist aus der Gesellschaft ausgeschieden und Drechslermeister Paul Tscheu führt das Geschäft als Einzelkaufmann weiter. Die neue Firma lautet „Paul Tscheu, Hartgummi- und Metallwarenfabrik, chirurgische Artikel, Lauchstedt."

Aktiengesellschaft Hannoversche Zentralheizungs- und Apparate-Bau-Anstalt in Leipzig. Die Firma lautet Zentralheizungswerke, Aktiengesellschaft.

Holzwarenfabrik Lipsia, Eichner & Heinicke in Leipzig. Die Handelsniederlassung ist nach Oberlangenau verlegt worden.

Junge & Fröhlich, Werkzeugfabrik in Leipzig, Elsterstr. 10. Emil Jul. Junge ist als Gesellschafter ausgeschieden.

A. Hogenforst, Maschinenfabrik in Leipzig, Friedrich Liststr. 5. Den Kaufleuten Georg Ernst Polter, Gustav Oskar Bethge und Johannes Moritz Kurt Vogel ist Prokura erteilt.

C. W. Bertram & Co., Metallgiesserei in Lerbach. Die Erben des Gesellschafters Karl Bertram sind aus der Gesellschaft ausgeschieden.

Mägdesprunger Eisenhüttenwerk, Aktiengesellschaft vorm. T. Wenzel in Mägdesprung.

Mengeder Stahlwerke Giebeler & Co in Mengede. Inhaber Frau Hedwig Giebeler, geb. Bachmann in Grabow i. M. und Rechtsanwalt Eduard Jüngst in Charlottenburg.

Heinrich Hölterhoff, G. m. b. H. in Minden i. W. Zweck des Unternehmens: Fabrikation, Reparatur und Vertrieb landwirtschaftlicher und industrieller Maschinen. Stammkapital: 90000 M. *h.*

Rheinische Armaturen- und Maschinenfabrik und Eisengiesserei Aktiengesellschaft vormals Albert Sempell in M.-Gladbach. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Jeder Liquidator ist berechtigt, die Firma allein zu zeichnen.

R. Fritsch, Maschinenfabrik in Neudek, Böhmen. Die Firma ist erloschen.

L. Dechert & Söhne, Maschinenfabrik und Bauanstalt in Oranienburg; Zweigniederlassung in Gransee. Die Firma hat die Zweigniederlassung aufgehoben. Das Geschäft ist in den Besitz der Fabrikbesitzer Louis Albert und Adolf Dechert übergegangen, die es unter der seitherigen Firma weiterführen.

Peniger Emaillier-Werke Vieweg & Förster in Penig. Gesellschafter sind die Kaufleute Karl Gustav Vieweg und Franz Friedrich Paul Förster in Penig.

Motorenwerk Hoffmann & Co. in Potsdam. Persönlich haftende Gesellschafter sind Ingenieur Dr. phil. Willibald Hofmann in Potsdam und Kaufmann Hans Kelch in Charlottenburg.

Demeken & Haensch, Eisengiesserei in Prenzlau. Das Geschäft ist in den Alleinbesitz des bisherigen Gesellschafters Kaufmann Karl Haensch übergegangen, der es unverändert fortführt.

Maschinenfabrik Sack, G. m. b. H. in Rath. Dem Ingenieur Hermann Eulenberg in Rath und dem Ingenieur Gustav Asbeck in Rath ist Gesamtprokura erteilt.

Gebr. vom Berg, Stahlwaren-Fabrik in Remscheid. Das Handelsgeschäft ist auf den Kaufmann Albert Klein übergegangen. Die Prokura der Kaufleute Bernhard vom Berg jun. und Fritz Höxthal sind erloschen.

W. Ducart und E. Karcher, Metallwarenfabrik in Schiltigheim. Die Gesellschaft ist aufgelöst.

Metallwarenfabrik Marsteller & Killmann in Schmalkalden. Kaufmann Karl Albrecht Delion ist als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten.

Niederrheinische Metallwaren-Industrie Frau A. Lehr in Sittard bei Rheindahlen.

Stettiner Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft Vulcan in Stettin. Dem Louis Schwartz in Stettin ist derart Prokura erteilt, dass er in Gemeinschaft mit einem Vorstandsmitglied oder stellvertretenden Vorstandsmitglied die Gesellschaft vertreten kann.

Grötzschel & Kunze, Fabrik landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte in Striessen b. Grossenhain. Das Geschäft wird von dem Gesellschafter Otto Max Krötzschel unverändert weitergeführt.

Eugen Klotz, Maschinenfabrik in Stuttgart, Bahnhofstr. 128. Ingenieur Walter Klotz ist Prokura erteilt.

H. & E. Münter, Maschinenfabrik in Swinemünde. Die Fabrik ist käuflich in den Besitz des L. M. Wodkiewicz aus Köslin übergegangen.

C. B. Dietrich & Sohn, Metallwarenfabrik in Thorn. Die Firma wurde in eine Gesellschaft m. b. H. umgewandelt. Diese lautet jetzt C. B. Dietrich & Sohn, G. m. b. H.

Triberger Eisen- und Messinggiesserei Werneth & Cie. in Triberg. Edmund Dorer in Triberg ist ausgeschieden.

Vetschau-Weissagker Landwirtschaftliche Maschinenfabrik und Eisengiesserei A. Lehnigk, Aktien-Gesellschaft in Vetschau. Das Grundkapital beträgt 2000000 M.

Metallwaren- und Massfabrik in Werdau. Die Prokura des Gustav Julius Forkmanns ist erloschen. Dem Kaufmann Hugo Gerold in Werdau ist Prokura erteilt. Die Firma lautet: Metallwaren- und Massfabrik Friedrich Oschatz in Werdau.

Joh. Müller, Maschinenfabrik in Wien, Gudrunstr. 144. Dem Geschäftsführer Karl Müller wurde Prokura erteilt.

Julius Kissel, Maschinenfabrik und Mühlenbauanstalt in Wolfenbüttel. Das Handelsgeschäft ist auf den Kaufmann Otto Herbing in Wolfenbüttel und den Ingenieur Wilhelm Hellwig zu Bad Harzburg übergegangen und von diesen in eine offene Handelsgesellschaft umgewandelt.

Karl Wünsche, Schraubenfabrik in Wurzen. Das Geschäft ist in den Alleinbesitz des Ingenieurs Johannes Max Schönert übergegangen. Die Firma lautet künftig Max Schönert.

Konkursverfahren: Tilmann Lentzen, Kaufmann und Eisenwaren-Fabrikant in Düren. Verw.: Rechtsanwalt Dr. Cremer in Düren. — Firma Jahns & Winne, Möbelfabrik mit Maschinenbetrieb in Martinroda. Verw.: Kaufmann Curt v. Beckerath in Ilmenau. — Maschinenfabrikant Franz Oehlmann in Prenzlau. Verw.: Kaufmann A. Weiss in Prenzlau.

Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben, Projekte

Anmeldungen von Neubauten, Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben u.s.w. werden kostenfrei aufgenommen.

Zweigniederlassung in Brunskättelborg beabsichtigt die Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft „Vulkan" in Stettin zu erbauen.

Maschinenfabrik Julius Fischer in Nordhausen, Pr. Sa., will eine Erweiterung ihrer Fabrikanlagen vornehmen.

Holzbearbeitungs-Fabrik beabsichtigt Bauunternehmer Schacht in Oldesloe anzulegen. *h.*

Schlosserei errichtete Heinrich L. Ebert in Quedlinburg. *h*

Installations-Werkstatt errichtete Wilhelm Salzmann in Sonneberg S.-M. *h.*

Bau und Neueinrichtung einer Metallbettstellen- und Drahtgeflechtfabrik beabsichtigt Paul Krämer in Stargard in Pommern. *h.*

Brände: In der Stuhlbauerei der Witwe Becker in Aue i. Sa. brach ein Schadenfeuer aus. — Das Eisenwerk G. Meurer in Cossebaude wurde durch ein Schadenfeuer heimgesucht. — In der Rickmann'schen Fabrik in Laasphe auf der sog. „Kunst" brach ein Grossfeuer aus. *h.* — Das der Firma Ohme & Bechert in Leipzig gehörige Fabrikhintergebäude brannte vollständig nieder. — Die Leimfabrik der Firma Fischribbe & Matthes in Rathenau ist niedergebrannt. *h.* — In der Rollbandmass- und Metallwarenfabrik von Philipp & Kirsten in Reichenbach i. V. entstand Grossfeuer. *h.* — Die Sägemühle des Mühlenbesitzers A. Meinert in Senden, Westf. brannte nieder. — Die Munksche Holzindustriefabrik in Szlatina brannte vollständig nieder.

Bücherschau

Kapitalanlage und Wertpapiere. Von Georg Obst, Beamter der Dresdner Bank in Berlin. Sechste vollständig umgearbeitete Auflage. Stuttgart, 1902, Strecker & Schröder. Preis geh. 1,— M., geb. 1,50 M.

Der Zweck vorliegender, in gemeinverständlicher Form abgefassten Schrift ist der, dem Laien ein unparteiischer Führer zu sein auf dem schwierigen Gebiete der Geldanlage in Wertpapieren und deren Verwaltung. Auf engem Raum und in anziehender Weise ist alles Wesentliche über den Verkehr mit Sparkassen und Depositenkassen, über Obligationen, Aktien, Prämienanleihen, Kurszettel, Depots, Safes, Börse usw. geschildert. Für jeden, welcher seine Ersparnisse gut anlegen, sich über Wertpapiere und deren Verwaltung orientieren und einen Einblick in den Börsenbetrieb haben möchte, wird das Werk ein guter Ratgeber sein.

Verschiedenes

Die Anmeldungen zur Weltausstellung in St. Louis 1904 haben beim Reichskommissar, Berlin W. 35, Schöneberger Ufer 22, zu erfolgen. Zur Anmeldung dient ein Formular, welches in beliebiger Anzahl kostenfrei vom Reichskommissariat bezogen werden kann. Nachdem die Anmeldung erfolgt und die Zulassung zur Ausstellung ausgesprochen ist, erhalten die Aussteller alle erforderlichen weiteren Informationen vom Reichskommissar durch Zirkularschreiben unmittelbar. Insbesondere wird darin bekanntgegeben werden, bis wann, in welcher Verpackung und wohin die Ausstellungsgegenstände zu senden sind, welche Vorschriften bezüglich des Transportes zur Erlangung der ermässigten Frachtsätze und der Zollfreiheit im Ausstellungs- und Erzeugungslande zu beobachten bleiben. Soweit Kollektivausstellungen von besonderen Arbeitskomitees organisiert werden, wird den Ausstellern, welche für die betreffenden Gruppen angemeldet haben, vom Reichskommissar anheimgestellt werden, sich diesen anzuschliessen, und gleichzeitig werden die in Betracht kommenden Stellen namhaft gemacht werden. Auch wird im Reichskommissariat auf jede Anfrage bereitwilligst Auskunft erteilt, für welche Gruppen Kollektivausstellungen in der Bildung begriffen und wohin für diese die Anmeldungen zu richten sind. Die Frist zur Anmeldung läuft mit dem 1. Juni d. J. ab. Die Ausstellung wird am 30. April 1904 eröffnet und am 1. Dezember 1904 geschlossen.

Patentschutz für die Ausstellungsgegenstände in St. Louis. Unter dem 3. März d. J. ist das amerikanische Patentgesetz erheblich zu gunsten der Ausländer abgeändert und mit den wesentlichen Bestimmungen des internationalen Uebereinkommens zum Schutze des gewerblichen Eigentums (sog. Pariser Union) in Uebereinstimmung gebracht worden. Bekanntlich waren die Bestimmungen der Union in den Vereinigten Staaten von Amerika, obwohl letztere dem internationalen Verbande angehörten, bisher nicht zur Ausführung gelangt, weil das nach amerikanischem Recht hierfür erforderliche Gesetz noch nicht ergangen war. Diesem Zustande soll durch das Gesetz vom 3. März d. J. abgeholfen werden. Danach hat die Anmeldung, die in einem zur Pariser Union gehörigen Lande erfolgt, die Wirkung einer in den Vereinigten Staaten erfolgten Anmeldung, wenn letztere bei Patenten innerhalb 12 Monaten, bei Mustern innerhalb 4 Monaten vom Tage der ersten Anmeldung im Ausland nachgeholt wird. Ferner kann nunmehr nicht nur der amerikanische Staatsbürger, sondern auch jeder Ausländer ein „Caveat" einreichen, d. h. ein Gesuch um Vormerkung, durch welche er sich die Priorität für seine Erfindung sichert. Da das Deutsche Reich der Union ebenfalls beigetreten ist, kommen die erwähnten Aenderungen deutschen Staatsangehörigen unmittelbar zu gute.

Aussenhandel der Vereinigten Staaten von Nordamerika. Dieser hat in den letzten Monaten eine grosse Zunahme aufzuweisen. In der Zeit vom Juli 1902 bis zum März 1903 wurden für 98 276 735 Dollar Waren mehr in die Vereinigten Staaten eingeführt als in der vorhergehenden gleichen Periode. Ganz aussergewöhnliche Ziffern weist aber die Wareneinfuhr des März 1903 auf. Sie war um 14% höher als im Jahre 1902 und um 11% höher als 1900.

Firmenberichte

Akkumulatoren-Fabrik Aktiengesellschaft in Berlin-Hagen i. W. Die Generalversammlung genehmigte den Abschluss für 1902, setzte die sofort zahlbare Dividende auf 10% fest und erteilte Entlastung.

Aktien-Gesellschaft vormals H. Meinecke in Breslau-Carlowitz. Der Fabrikationsgewinn hat sich von 249 561 M. im Vorjahre auf 282 257 M. im Betriebsjahre erhöht. Der Reingewinn beträgt 119 291 M. Die Gesellschaft ist in der Lage, eine Dividende von 5% zu beantragen, nachdem noch 15 000 M. der Spezialreserve zugewiesen wurden.

Aktien-Gesellschaft Schaeffer & Walcker in Berlin. Die Generalversammlung genehmigte den Rechnungsabschluss für 1902 und erklärte sich damit einverstanden, dass der Bilanzverlust in Höhe von 275 000 M. aus dem Reservefonds gedeckt wird. Der Vorstand teilt mit, dass die Gesellschaft in der Armaturen- und Beleuchtungsbranche wie auch in der Bauabteilung gut beschäftigt sei und bis jetzt ein Mehrumsatz von etwa 50 000 M. vorliege.

Armaturen- und Maschinen-Fabrik, Akt.-Ges, vormals J. A. Hilpert in Nürnberg. Die Beschäftigung des Unternehmens ist eine bessere geworden, dennoch lassen die Preise zu wünschen übrig. Im Geschäftsjahr 1901/02 betrug der Verlust 324 628 M.; dieser Fehlbetrag wurde aus der Reserve gedeckt.

Gebr. Böhmer, Maschinenfabrik, Akt.-Ges. in Magdeburg-Neustadt. Die Firma beruft auf den 18. Mai cr. ihre vierte ordentliche Generalversammlung ein.

F. Dippe, Maschinenfabrik, Aktiengesellschaft in Schladen. In der Aufsichtsratssitzung gelangte der Abschluss für das Fabrikationsjahr 1902 zur Vorlage. Nach Abschreibungen und Rückstellungen von 34 817 M. und Tantièmen verbleiben 56 000 M. zur Verteilung einer Dividende von 7% auf 800 000 M. Aktienkapital.

Dresdner Gasmotorenfabrik vorm. Moritz Hille in Dresden. Die Generalversammlung setzte die sofort zahlbare Dividende auf 6% fest.

Düsseldorf-Ratinger Röhrenkesselfabrik vorm. Dürr & Co. in Ratingen. Die Generalversammlung genehmigte den Geschäftsbericht und die Bilanz, erteilte Entlastung und setzte die sofort zahlbare Dividende auf 6% fest.

Emaillier- und Stanzwerke vormals Gebr. Ullrich, Akt.-Ges. in Maikammer. Die Verwaltung teilt mit, dass der Geschäftsgang in den abgelaufenen 9 Monaten befriedigend gewesen ist.

Alb. Fesca & Co., Maschinenfabrik und Eisengiesserei Akt.-Ges. in Berlin. In der Generalversammlung wurde die Herabsetzung des Grundkapitals um 200 000 M. angenommen.

Kyffhäuserhütte, Aktien-Maschinenfabrik, vorm. Paul Reuss in Artern. Nach 34 780 M. Abschreibungen ergiebt sich zuzüglich 15 676 M. Vortrag aus 1901 ein Reingewinn von 296 447 M. Davon gehen 5% = 14 417 M. zum Reservefonds, 5000 M. werden zum Dispositionsfonds geschrieben, 10 000 M. dem Arbeiterunterstützungsfonds zugewiesen, 55 348 M. erfordern die Tantièmen, 180 000 M. werden als 45% Dividende auf 400 000 M. Aktienkapital ausgeschüttet, 11 681 M. kommen zum Vortrag.

Maschinenfabrik Moenus Aktien-Gesellschaft in Frankfurt a. M. Die Direktion schlägt vor, 9% Dividende auf 1 100 000 Mark = 99 000 M. zu verteilen, Tantième für den Aufsichtsrat 12 288 M., Tantième an Vorstand und Beamte 20 389 M., zu Gratifikationen 10 000 M., Zuwendung an den Arbeiter-Unterstützungsfonds 6000 M., Zuwendung an den Beamten-Unterstützungsfonds 6000 M., Dotierung der Spezial-Reserve 15 000 M., Vortrag auf neue Rechnung 20 585 M. zu verwenden.

Maschinenfabrik von Fiedler & Faber in Leipzig-Lindenau beschäftigt sich in der Hauptsache mit dem Bau von Holzbearbeitungsmaschinen.

Maschinenfabrik Grevenbroich vorm. Langen & Hundhausen in Grevenbroich. Die Bilanz für 1902 ergiebt einen Verlust von 174 100 M., der auf neue Rechnung vorzutragen sein würde. Das Aktienkapital beträgt 2 Millionen M.

Maschinenfabrik Bruchsal, A.-G. (vormals Schnabel & Henning). Auf das in 1902 auf 2½ Mill. M. erhöhte Aktienkapital können für das abgelaufene Geschäftsjahr 20% Dividende zur Verteilung gelangen aus einem Reingewinn von 994 052 M. gegen 832 877 M. i. V. Abschreibungen werden im Betrag von 204 898 M. (155 775 M.) vorgenommen. Die Tantièmen erfordern 116 483 M. gegen 126 948 Mark i. V. Zum Vortrag verbleiben 27 599 M. (i. V. 25 929 M.).

Mathildenhütte, A.-G. für Bergbau und Hüttenbetrieb in Neustadt-Harzburg. Die Hauptversammlung beschloss, das bisherige Grundkapital der Gesellschaft von 1,8 Mill. M. um 300 000 bis 600 000 M. zu erhöhen.

Nürnberger Metall- und Lackierwaren-Fabrik vormals Bing, Aktiengesellschaft in Nürnberg. Es ist eine Kapitalserhöhung um 700 000 M. beschlossen.

Reichelt-Metallschrauben-Akt.-Ges. in Finsterwalde. Im abgelaufenen Geschäftsjahre 1902 ergab sich nach 105 054 M. Abschreibungen ein Reingewinn von 181 215 M., wovon neben 147 000 M. Dividende-Verteilung 9049 M. der Reserve und 10 000 M. dem Delkrederekonto zugeführt worden sind.

Walzengiesserei vorm. Kolsch & Co, A.-G. in Siegen. Das Werk ist gut beschäftigt. Man erwartet für 1902/03 eine gleich hohe Dividende als die im Vorjahre (5%) erzielte.

Stellenangebote

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei.

Ingenieur für das Konstruktionsbureau, Konstruktionsbureau der Elektrizitäts-Aktien-Gesellschaft vorm. W. Lahmeyer & Co, Frankfurt a. M.

Ingenieur, tüchtiger, für die Abteilung für elektr. Weichen- und Signalstellung, Eisenbahnsignal-Bauanstalt Max Jüdel & Co., Akt.-Ges., Braunschweig.

Maschinist, unverheirateter, Brauerei M. Kirchholtes, Mülheim a. Rh.

Maschinist, selbständiger, Metzer Kristalleiswerke, Metz.

Maschinen-Ingenieur mit Hochschulbildung, für vorübergehende Beschäftigung. Der Magistrat, Tiefbau-Amt, Köln.

Meister, jüngerer, mit guter technischer Schulbildung, für die Beaufsichtigung der Werkstätten, Carlshütte, Aktiengesellschaft für Eisengiesserei und Maschinenbau, Altwasser in Schlesien.

Meister für allgemeinen Maschinenbau und Eisenkonstruktion, H. Aug. Schmidt, Wurzen, Maschinenfabrik.

Montagemeister zum Montieren von Schiffsmaschinen an Bord, Schömer & Jensen, Schiffswerft und Maschinenfabrik, Tönning a. d. Eider.

Monteur, erfahrener, für Eisenkonstruktionen und Aufbereitungsanlagen, Harpener Bergbau-Akt.-Ges., Abt. Eisenkonstruktion, Derne.

Obermeister für das Walzwerk, Eisenhütten-Aktien-Verein Düdelingen (Grossherzogtum Luxemburg)

Techniker, junger, Th. Goldschmidt, chem. Fabrik und Zinnhütte, Essen, Ruhr.

Werkmeister, erfahrener, mit Werkmeisterschulbildung als Montage-Inspektor für Kraftgasmaschinenanlagen, Gebr. Körting, Dresden-A., Prager Strasse 49.

Kaufgesuche

(betreffend Werkzeugmaschinen)

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei

Cornwallkessel, gebr., nicht über 7 m lang, gut erh.: St. Scheidig & Sohn in Fürth (Bayern). *h.*

Dicktenhobelmaschine, gebr.: K. Sattler jr. in Vollmerhausen, Rhld. *h.*

Gasmotor, 15 PS., Otto-Benzinmotor 8 PS., 1 Dynamo, 30—40 Glühlampen, 2 Drehbänke, 0,80—1 m Drehlänge, 1 Bohrmaschine, 25 mm Löcher, 1 Exzenterpresse, 10 mm Hub, 1 kleine Fräsmaschine, 2 Schmirgelmaschinen, 1 Metallkreissäge mit Eisentisch, 1 Automatenbank, Transmissionsteile 50 bis 80 mm Bohr., gebr.: Foppen & Co. in Bonn. *h.*

Hobelbänke sowie Tischlerwerkzeuge, gebr.: Liebau & Co. in Magdeburg. *h.*

Leitspindeldrehbank, Drehlänge 5 m: Alfred Poeppig, Karusselfabrik, Neustadt (Orla).

Lichtanlage, gebr., gut erh., mit Akkumulatorenbetrieb für 20—40 Glühlampen: C. G. v. Oterendorp in Norderney. *h.*

Komb. Lochmaschine, neu oder gebr., mit Schere und Winkeleisenschere für 26 mm Löcher: J. Westermann, Maschinen- und Dampfkesselfabrik, Witten a. d. R.

Schraubenschneidmaschine, bis 30 mm, Hand- und Dampfbetrieb: August Böhmer & Co., Magdeburg.

Universal-Fräsmaschine, neu oder gebr. Tischbewegung etwa 300 × 400 mm: Jos., Koepfer & Söhne, Furtwangen, Baden.

PATENTE UND GEBRAUCHSMUSTER

Zusammengestellt von Patentanwalt E. Dalchow, Berlin NW., Marienstr. 17.

Deutschland.

Patente

Anmeldungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

d. B. 31 874. Krampenform- und Eintreibvorrichtung. — Alfred Nathan Benjamin, New York. Vom 10. 6. 1902. Einspruch bis 29. 6. 1903.

a. B. 33 205. Spann- und Einstellvorrichtung des Sägeblattes an Handsägen. — Johann Breuer, Grossenbaum. Vom 9. 12. 1902. Einspruch bis 3. 7. 1903.

f. H. 28 700. Pressvorrichtung für Fassdauben. — Friedrich Hartmann, Offenbach a. M. Vom 9. 8. 1902. Einspruch bis 3. 7. 1903.

h. K. 24 255. Apparat zum Imprägnieren von Langhölzern; Zus. z. Pat. 117 951. — H. E. Kruskopf, Dortmund. Vom 24. 11. 1902. Einspruch bis 6. 7. 1903.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

a. Sch. 18 117. Vorrichtung zum Bearbeiten von nach Kurven profilierten Gegenständen. — Hermann Schuberth, Gera. Reuss. Vom 20. 12. 1901. Einspruch bis 3. 7. 1903.

d. B. 32 279. Gewindekluppe zum Schneiden mehrerer Gewinde. — Rudolf Bartholomäus, Altdorf b. Nürnberg. Vom 2. 8. 1902. Einspruch bis 3. 7. 1903.

h. U. 2081. Selbstthätige elektrische Kettenschweissmaschine. — „Union", Akt.-Ges., Biel, Schweiz. Vom 12. 7. 1902. Einspruch bis 3. 7. 1903.

f. S. 16 757. Verfahren zum Vereinigen von Metallstücken durch Zusammenschmelzen. — Société anonyme l'Oxhydrique, Brüssel. Vom 30. 7. 1902. Einspruch bis 6. 7. 1903.

i. D. 12 572. Verfahren zur Herstellung von mit Aluminiumbronze überzogenen Kupfer-Blechen oder -Körpern. — Deutsche Wachwitzmetall-Akt.-Ges., Nürnberg. Vom 23. 5. 1902. Einspruch bis 6. 7. 1903.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

a. B. 32 352. Klemmvorrichtung für zu schleifende Messerscheiben von Fleischschneidmaschinen. — W. A. van Berkel, Rotterdam. Vom 29. 4. 1902. Einspruch bis 3. 7. 1903.

— T. 7914. Schleifmaschine. — Paul Tzschabran, Berlin, Waldstr. 44. Vom 17. 12. 1901. Einspruch bis 6. 7. 1903.

Erteilungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

c. 142 627. Verfahren zur Herstellung von Stanzmessern für Intarsien. — August Böhme, Wartenberg b. Niemes, Böhmen. Vom 18. 6. 1901.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

a. 142 524. Selbstthätige Bohr- oder Fräsmaschine. — Peter Carl Wipperfürth, Weyer 30. Vom 4. 10. 1902.

e. 142 499. Vorrichtung zum Erfassen, Heben und Halten der mittels hydraulischer Schmiedepressen u. dgl. zu bearbeitenden Werkstücke. — Kalker Werkzeugmaschinenfabrik Breuer, Schumacher & Co., Akt.-Ges., Kalk b. Cöln. Vom 23. 11. 1900.

— 142 599. Antriebsvorrichtung für Aufwerfhämmer. — August Köhler, Vahrenwald. Vom 7. 8. 1901.

f. 142 500. Verfahren zum Biegen von Ringen aus Winkeleisen. — F. W. Köttgen, Barmen. Vom 31. 10. 1901.

— 142 600. Verfahren zum Härten von Stahl an der Oberfläche oder nur an einzelnen Stellen derselben. — Cleland Davis, Washington. Vom 22. 12. 1901.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

b. 142 603. Sandstrahlgebläse mit einer oder mehreren abhängig oder unabhängig von der Hauptdüse angeordneten Nebendüsen. — Hermann Röchling, Kabel i. W. Vom 27. 9. 1901.

Gebrauchsmuster

Eintragungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

a. 197 660. Handsäge mit zwei Sägeblättern, die mittels nachstellbarer Blatthalter zu spannen sind. — Friedrich Albin Müller, Stötteritz b. Leipzig. Vom 24. 3. 1903.

b. 197 334. Horizontal und vertikal verstellbarer und beweglicher Fräsapparat zur Herstellung von Schlitzen in Hölzern. — J. Herm. Schroer, Elberfeld, Wilhelmstr. 35. Vom 18. 2. 1903.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

d. 197 823. Gegen eine Grundplatte verdrehbar angeordneter Schraubstock. — C. A. Kubler & Co., G. m. b. H., Cöln. Vom 17. 3. 1903.

e. 197 828. Mit durch Handhebel bewegter, schwingender Pressbacke versehene Schmiedepresse. — Jakob Friedrich Wagner, Neustadt a. Haardt. Vom 19. 3. 1903.

f. 197 817. Winkeleisenbiegemaschine mit um wagerechte Achsen drehbaren Biegerollen und in vertikaler Ebene angeordneten Richtrollen. — Paul Sietz, Berlin, Bergstrasse 35a. Vom 14. 3. 1903.

Klasse 87. Werkzeuge.

c. 197 681. Büchsenöffner, dessen feststehender Griff mit einem umlegbaren Korkzieher verbunden ist. — Heinr. Westebbe, Ohligs. Vom 26. 3. 1903.

d. 198 097. Hammerstiel mit festgekeilter, in seiner Längsbohrung mit Spielraum ruhender Metallstange. — Holzwerk Baumbach (Westerwald) Joh. Seibert, Baumbach. Westerwald. Vom 21. 3. 1903.

Verlängerung der Schutzfrist.

Klasse 38. Holzbearbeitung.

154 837. Fournierkörper usw. — Paul Kühne, Charlottenburg, Kantstr. 48. Vom 21. 4. 1900 bezw. 16. 4. 1903.

Oesterreichische Patente

Erteilungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

c. Pat.-Nr. 11 998. Maschine zum Fräsen von Eisenbahnschwellen. — Konstantin Alexander Hege, Fabrikant in Salem (V. St. A.). Vom 15. 1. 1903 ab.

d. Pat.-Nr. 12 040. Verfahren zum Konservieren und Färben von Holz. — Gustav Feyerabendt, Chemiker in Tilsit. Vom 15. 11. 1902 ab.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

a. Pat.-Nr. 11 930. Ein- und Ausrückvorrichtung für Druck-, Stanz- und Prägepressen. — Firma: Maschinenfabrik Rockstroh & Schneider Nachf. Akt.-Ges. in Dresden-Heidenau. Vom 15. 1. 1903 ab.

— Pat.-Nr. 11 937. Nutenschneidmaschine. — Hugo Laisala, Fabrikant in Reutlingen. Vom 1. 1. 1903 ab.

— Pat.-Nr. 11 938. Verfahren und Vorrichtung zur Steuerung hydraulischer Pressen, Scheren, Stanzen und dgl. — Wiland Astfalck, Oberingenieur in Tegel bei Berlin. Vom 1. 1. 1903 ab.

— Pat.-Nr. 11 940. Mehrspindelige Blech-, Bohr-, bezw. Fräs-Maschine. — Firma: Ph. Nebrich in Prag-Smichow. Vom 1. 1. 1903 ab.

— Pat.-Nr. 12 031. Gelenkverbindung für Stichel und Taster von selbstthätigen Graviermaschinen. — Firma: The Linotype Company Limited in London. Vom 15. 4. 1902 ab.

b. Pat.-Nr. 11 925. Lötfreie Naht für Blechgefässe. — Benjamin Adriance, Fabrikant in Brooklyn (V. St. A.). Vom 1. 1. 1903 ab.

— Pat.-Nr. 11 927. Karden-Setzmaschine. — Albert Scrive, Geschäftsmann in Rougebarres-les-Lille (Frankreich). Vom 15. 11. 1902 ab.

— Pat.-Nr. 11 928. Feilen- und Raspelhaumaschine. — John Greene, Ingenieur in Warrington (England). Vom 1. 1. 1903 ab.

— Pat.-Nr. 11 941. Verfahren zur Herstellung von Gelenkketten. — Friedrich Pratz, Fabrikant in Wien. Vom 15. 12. 1902 ab.

c. Pat.-Nr. 11 924. Vorrichtung zum Führen und Zentrieren von Bohrern, Nachreibern und dergl. — William Swain Hadley in San Antonio und Eric John Thavenal in San Francisco (V. St. A.). Vom 1. 1. 1903 ab.

— Pat.-Nr. 11 935. Ofen zum Erhitzen von Metallstäben, -Platten oder dergl. — Edwin Norton und Hurd Winter Robinson, beide Fabrikanten in Maywood (V. St. A.). Vom 1. 1. 1903 ab.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

a. Pat.-Nr. 11 921. Schleifmaschine für Horngegenstände u. dgl. — Jakob Stern, Kammmacher in Wien. Vom 15. 11. 1902 ab.

ZEITSCHRIFT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE

ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER WERKZEUGMASCHINEN-FABRIKEN

VII. Jahrgang **25. Mai 1903** **Heft 24**

Erscheint am 5., 15. und 25. jeden Monats.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner aus Wissenschaft und Praxis herausgegeben von

E. Dalchow, Zivilingenieur, Berlin N.W., Marienstr. 17.

Verlag: S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstr. 91.

Abonnementspreis für Deutschland und Oesterreich-Ungarn durch Post oder Buchhandel:
pro Halbjahr M. 10,—
pro Jahrgang M. 20,—
bei direkter Zustellung durch Kreuzband:
pro Halbjahr M. 11,—
pro Jahrgang M. 22,—
Abonnementspreis für das Ausland bei direkter Zusendung:
pro Halbjahr M. 12,—
pro Jahrgang M. 24,—

BESTELLUNGEN nehmen alle Buchhandlungen des In- und Auslandes an. Ebenso kann die Zeitschrift durch die Postanstalten oder von der Verlagshandlung direkt unter Kreuzband (gegen vorherige Einsendung des Abonnements-Betrages) bezogen werden. Postzeitungskatalog für 1903 No. 8890.

INSERATE werden von der Verlagshandlung zum Preise von 15 Pf. pro mm Höhe einspaltig (45 mm Breite) angenommen. Bei Wiederholungen wird ein entsprechender Rabatt gewährt.

BEILAGEN werden nach Vereinbarung beigefügt.

ALLE ZUSENDUNGEN für den Verlag und die Expedition dieser Zeitschrift sind zu richten an S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstrasse 91.

ORIGINAL-ARBEITEN werden gut honoriert und wie alle für die Redaktion bestimmten Sendungen erbeten unter der Adresse: E. Dalchow, Berlin N.W., Marienstrasse 17.

INHALT:

Neuere Revolverdrehbänke

(Fortsetzung)*)

Nicht nur in deutschen, sondern auch in ausländischen, namentlich englischen Werkstätten sind die Pittlerschen Revolverbänke der Leipziger Werkzeugmaschinenfabrik vorm. W. v. Pittler, A.-G., rühmlichst bekannt. Neu sind dagegen die schweren Revolverbänke dieser Firma, wie sie durch Fig. 969 veranschaulicht sind.

Sie sind mit ihren leichteren Schwestermaschinen die einzigen Vertreter derjenigen Gruppe, wo die wagerechte Revolverachse um den Lochkreisradius tiefer steht als die Arbeitsspindel, wie in Fig. 30—31 der Einleitung*) veranschaulicht ist. Der um eine wagerechte Achse drehbare Werkzeugkopf vermag 16 verschiedene Werkzeuge aufzunehmen, welche alle durch Anschläge in ihrer Bewegungsdauer geregelt, selbstthätig vorgeschoben und ausgerückt werden können. Auch können zwei oder drei benachbarte Werkzeuge gleichzeitig arbeiten, z. B. das mittlere Werkzeug bohrt aus, während rechts und links davon je eines schroppt und fertig schlichtet; zum Façondrehen, Ansatzdrehen und Abstechen von der Seite wird der Stichel durch Drehen des Revolvers mittels des hinter dem Werkzeugkopf befindlichen Schraubenrades vorgerückt. Eine Treibkette, welche von der Achse des Drehkopfes auf diejenige der Anschlagtrommel treibt, bewirkt, dass jedesmal beim Stahlwechsel auch der Anschlag für das neue Werkzeug selbstthätig in Bereitschaft gestellt wird; der Vorteil dieser Selbsteinstellung der Anschläge und ihr Einfluss auf die Leistung der Maschine wurde bereits bei Anlass des Ducommun-Revolvers hervorgehoben.

*) Vgl. Heft 1, Seite 11, Heft 20, Seite 287 und Heft 23, Seite 333 d. Jahrg.

*) Vgl. Heft 1.

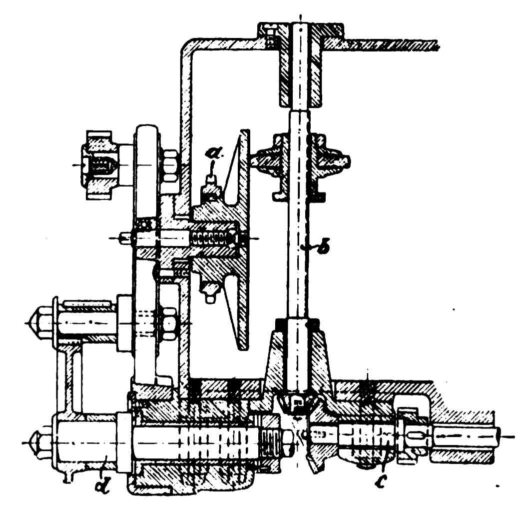


Fig. 970

Um die grosse Anzahl der verfügbaren Werkzeuge richtig ausnutzen zu können, ist selbstredend auch eine grössere Zahl von Drehgeschwindigkeiten der Arbeitsspindel nötig. Der Spindelkasten hat daher ein doppeltes Rädervorgelege, dessen Anordnung sehr praktisch ist. Durch Auslösen eines Reibkegels mittels eines Hebels wird die Stufenscheibe und das an ihr befestigte Triebrad, welches mit dem grossen Rad der Vorgelegwelle

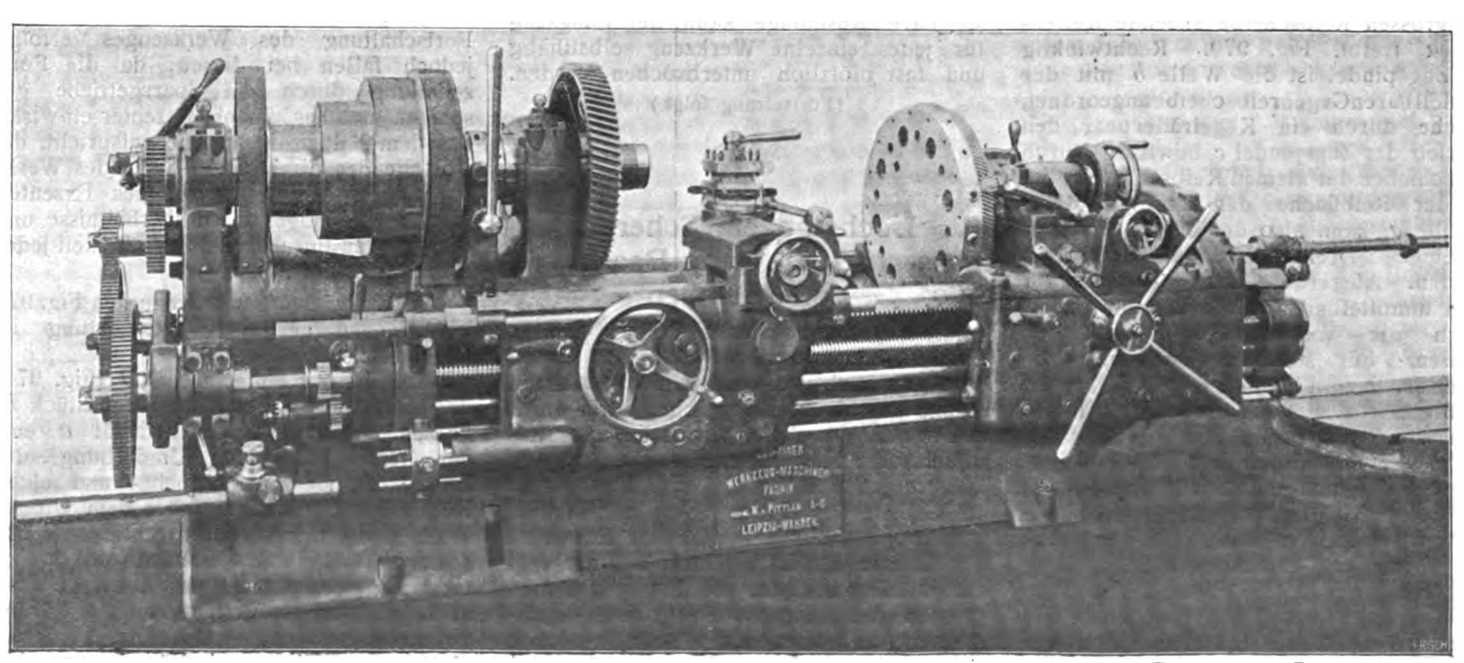


Fig. 969

Fig. 969—971 Revolverdrehbänke der Leipziger Werkzeugmaschinenfabrik vorm. W. v. Pittler, A.-G.

in Eingriff steht, von der Arbeitsspindel freigemacht; alsdann treibt das grössere Triebrad auf der Vorgelegwelle das Rad neben der Stufenscheibe. Wird die Vor-

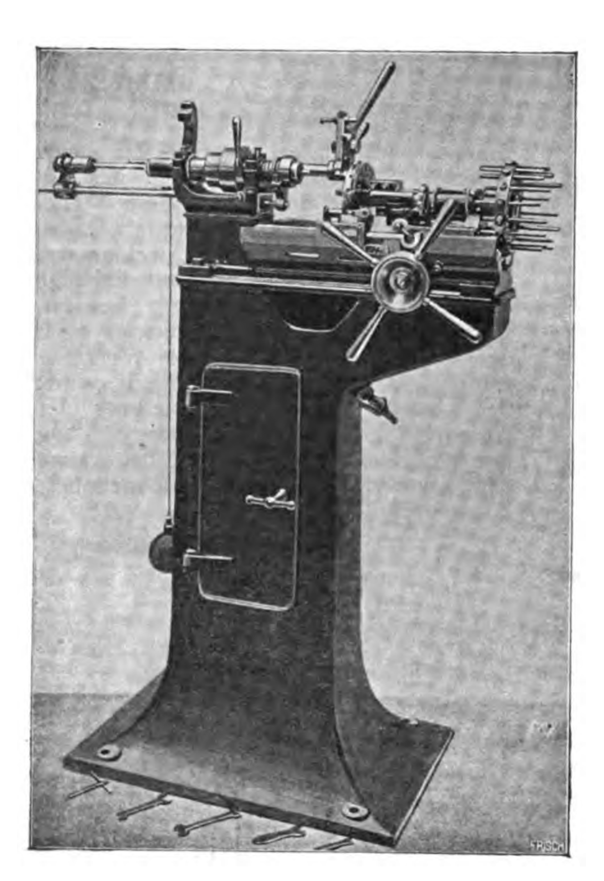


Fig. 971

gelegwelle nach rechts verschoben, so wird dieser Eingriff aufgehoben und dafür der Eingriff des kleinen Triebrades am rechtsseitigen Ende der Vorgelegwelle mit dem grossen Rad auf der Arbeitsspindel unmittelbar hinter der Planscheibe hergestellt. Die Leitspindel wird in gewohnter Weise durch Wechselräder angetrieben. Neu ist dagegen der Antrieb der Zugspindel mittels eines im Bettinnern angeordneten Reibscheibenpaares. Am obersten Wechselräderzapfen unter der Arbeitsspindel ist im Innern des Spindelkastens ein Kettenrad befestigt, dessen Kette auf das auf gleicher Höhe mit der Zugspindel c auf der Nabe der grossen Reibscheibe sitzende Kettenrad a treibt, Fig. 970. Rechtwinklig zur Zugspindel ist die Welle *b* mit der verstellbaren Gegenreibscheibe angeordnet, welche durch ein Kegelräderpaar den Antrieb der Zugspindel *c* bewirkt. Durch Verschieben der kleinen Reibscheibe radial an der Reibfläche der grossen Reibscheibe *a*, kann also der Zugspindel jede beliebige Drehgeschwindigkeit erteilt werden. Ausserdem kann dieselbe aber auch unmittelbar von der Leitspindel aus durch die Wechselräder angetrieben werden. Für schweres seitliches Arbeiten, z. B. zum Formdrehen mit breiten Profilmessern ist noch ein zweiter Drehkopf, für vier Stichel auf einem besonderen Bettschlitten mit selbstthätiger Längs- und Querverschiebung angeordnet; bei demselben findet jedoch der Stahlwechsel von Hand statt. Die Drehbank macht in der Ausführung einen guten Eindruck und ist in allen Teilen konstruktiv gut durchdacht; wegen ihrer vielen Werkzeuge eignet sie sich besonders für Werkstücke, an denen viele Einzelarbeiten nötig sind, da diese auf gewöhnlichen Revolverbänken nur bei mehrmaligem Umspannen des Stückes ausgeführt werden können.

Eine andere, mittelgrosse Revolverdrehbank derselben Firma zeigt Fig. 971. Wir fügen lediglich deren Abbildung hier an und nehmen von einer besonderen Beschreibung derselben insofern Abstand, als dieselbe nach dem von der Firma im Besonderen ausgeführten und wohl hinlänglich bekannten Typus hergestellt ist.

Die Revolverdrehbank der Bullard Machine tool Co. in Bridgeport, Conn., V. St. A., hat, obschon ganz anderer Bauart als die anfangs beschriebene Drehbank von v. Pittler, mit derselben zwei Vorzüge gemein, nämlich das doppelte Rädervorgelege und die Leitspindel für den Schlittenvorschub beim Gewindeschneiden. Der Spindelkasten hat die jetzt sehr verbreitete Reibkupplung für das Ein- und Ausschalten der Vorgelege, und zwar dient zur Bethätigung eines jeden Vorgeleges ein besonderer Hebel; ausserdem stehen hier aber noch zwei Drehgeschwindigkeiten vom Deckenvorgelege aus zur Verfügung, sodass man, ohne den Riemen auf der dreistufigen Riemenscheibe umlegen zu müssen, sechs verschiedene Drehgeschwindigkeiten für die Arbeitsspindel zur Verfügung hat. Noch vor wenigen Jahren hat man die Leitspindel an Revolverbänken allgemein für überflüssig gehalten; es hat sich aber gezeigt, dass beim Gewindeschneiden selbst mit den besten Schneidköpfen, wenn sie von Hand vorgeschoben werden, die Gewinde sich immer mehr oder weniger verstrecken. Bei der Zwangsführung mit der Leitspindel fällt dieser Uebelstand ganz weg. Der Revolver dieser Bank hat senkrechte Drehachse und ist für sechs Werkzeuge eingerichtet, welche an seinen grossen, breiten Flächen oder in Löchern befestigt werden können. Er ist so eingerichtet, dass man sowohl von vorn als auch von der Seite arbeiten kann; zu diesem Zwecke ist er auf einem Querschlitten verschiebbar. Zum gewöhnlichen Langdrehen findet der Schlittenvorschub durch eine besondere Zugspindel statt; durch sechs an einer Trommel neben dem Spindelkasten einstellbare Anschläge kann der Längszug für jedes einzelne Werkzeug selbstthätig und fast plötzlich unterbrochen werden.

(Fortsetzung folgt.)

Lochstanzen, Scheren, Pressen u. dgl. zum Bearbeiten von Metallen

Zum Lochen, Scheren, Pressen, Biegen, Richten, Ziehen usw. von Stahl und sonstigem Material verwendet man vielfach solche Maschinen, bei welchen durch einen an ihrer Hauptwelle angeordneten Exzenterzapfen oder Ring eine Hubbewegung des Werkzeughalters erzeugt wird, und es ist die Grösse des Hubes dabei stets gleich der doppelten Exzentrizität des Exzenters. Die Grösse der Exzentrizität bedingt vereint mit dem nötigen, bei diesen Maschinen grossen Arbeitsdruck ein grosses Kraftmoment an deren Hauptwelle, wodurch Gestellräder und sonstige Antriebsmittel oft so gross und stark gebaut werden müssen, dass ihre Herstellung grosse technische Schwierigkeiten und bedeutende Kosten verursacht.

Die Firma O. Froriep in Rheydt, Rhld., verfolgt mit ihren neuen Maschinen, D. R.-P. Nr. 140 656, folgende Zwecke:

1. Durch bedeutende Verkleinerung der Exzentrizität das Kraftmoment an der Exzenterwelle und damit die antreibenden Räder oder sonstigen Antriebsmittel zu verkleinern und doch durch Addition der entstehenden kleinen Einzelhübe einen beliebig grossen Gesamthub zu erzielen.

2. Die erforderliche Antriebskraft herabzuziehen dadurch, dass

a) die kleineren und in geringerer Anzahl benötigten Räder und Wellen, welche die Möglichkeit einer genauen Ausführung bieten, einen hohen Wirkungsgrad bedingen,

b) die ruckweise Einwirkung des Werkzeuges auf das zu bearbeitende Material den beanspruchten Fasern des letzteren gestattet, zur Ruhe zu kommen, wodurch der Arbeitsdruck geringer sein kann, als ihn ein kontinuierlich wirkendes Werkzeug haben muss. Es wird also auch durch diesen Umstand das Moment an der Exzenterwelle verkleinert und Arbeitskraft gespart,

c) die Antriebskraft entsprechend kleiner sein kann, da sie nicht nur während des Rückganges des Werkzeuges, sondern auch während des Gesamtarbeitshubes in den Leerlaufperioden der Einzelhübe das Schwungrad beschleunigt.

Es ist ferner möglich, dass bei stets gleicher Arbeitsgeschwindigkeit die Gesamthubhöhe sowie die Anzahl der Gesamthübe des Werkzeuges dem jeweilig zu bearbeitenden Arbeitsstücke angepasst werden kann, und zwar derart, dass der kleinste Gesamthub die grösste und der grösste Gesamthub die kleinste Gesamthubzahl in einer gleichen Zeit bedingt. Auch kann das Werkzeug zu jeder Zeit durch einen Handhebel in Stillstand, Rücklauf oder Arbeitsgang versetzt werden, wodurch die Gefahr des Ausschusswerdens der Arbeitsstücke z. B. durch Verlochen, Verschneiden usw. vermieden werden kann. Maschinen dieser neuen Art weisen eine durchaus normale Abnutzung auf, da die in Frage kommenden Druckflächen und Lager so gross gehalten werden können, dass der spezifische Druck auf das geringste Mass gebracht wird.

Es sind zwar Maschinen bekannt geworden, bei welchen eine schrittweise Fortschaltung des Werkzeuges erfolgt, jedoch fallen bei diesen, da die Fortschaltung durch ein Sperrgetriebe geschieht, welches auf ein Exzenter einwirkt, das dem halben Gesamthub entspricht, die Vorteile des direkten Antriebes des Werkzeugträgers durch ein kleines Exzenter, d. h. die günstigeren Kraftverhältnisse und der gleichen linearen Geschwindigkeit jedes Einzelhubes fort.

Der Arbeitsvorgang der in den Fig. 972 bis 977 dargestellten Vorrichtung ist folgender:

Auf dem Exzenterzapfen *D* (Fig. 972) der Hauptwelle C^1 sitzt das Druckstück *E*. Dieses macht der Exzentrizität *a* entsprechend bei jeder Umdrehung der Hauptwelle C^1 einen Arbeits- und einen Rückhub. Unmittelbar unter dem Druckstück *E* ist der Werkzeugschlitten *G* mit seiner Verlängerungsschraube *F* mit linkem Gewinde angeordnet. Statt letzterer kann auch jedes andere Verlängerungsmittel angewendet werden, welches z. B. keil-, platten-, exzenter-, spiralförmig usw. ist. Die Verlängerungsschraube *F* kann durch Vermittlung des an ihr befestigten Rades

F^1 sowie des Getriebes H der Welle H^1, des Schaltrades K, des Doppelhebels M mit daran drehbar befestigten Klinken L und L^1, der Zugstange N und der Hubscheibe N^1 entweder eine Links- oder Rechtsdrehung erhalten. Durch diese Drehbewegung der Schraube F kann dieselbe der Einwirkung des Druckstückes E entweder ausgesetzt oder entzogen werden. Arbeitet beispielsweise die Klinke L, so wird die Drehbewegung des Schaltens in der Pfeilrichtung nach u hin erfolgen, und zwar ist die Einrichtung so getroffen, dass die Schaltung während des Rückhubes des Exzenterzapfens D erfolgt. Das linke Gewinde der Verlängerungsschraube wird also aus dem Werkzeughalter G in demselben Masse des Exzenterrückhubes ausgeschraubt, sodass zwischen Oberfläche Schraube F und Unterfläche Druckstück E kein Raum entsteht. Der Niedergang des Exzenters muss also die Verlängerungsschraube F niederdrücken und mit ihr den Werkzeughalter G. Während dieser Arbeitsleistung läuft die Klinke L leer zurück, um erst beim folgenden Rückhube wieder zu schalten. Diese Vorgänge wiederholen sich, bis die gewünschte Gesamthubhöhe erreicht ist. Das Zurückziehen des Werkzeughalters erfolgt in der Weise, dass die Fläche f des Rades F^1 auf der Fläche g des Schraubenlagers aufliegt. Arbeitet nun die Klinke L^1, so erfolgt die Drehung des Schaltrades K in der Richtung des Pfeiles nach r hin. Die Verlängerungsschraube F wird also in den Werkzeughalter G eingeschraubt und ist während dieser Zeit der Einwirkung des Druckstückes E entzogen, weil die Flächen f und g aufeinander liegen bleiben. Zur Steuerung liegt unmittelbar unter dem Schaltrade K eine Schaltscheibe O, welche durch Segmente P und P^1 gedreht wird. Erfolgt beispielsweise diese Drehung in der Pfeilrichtung nach u zur Klinke L hin, so vollendet letztere ihren Hub, kommt zurück und gleitet mit ihrem Nocken d über die Schräge n der Scheibe O. Die Klinke L kann nun, da sie auf den äusseren Rand Z der Scheibe O gleitet, nicht mehr in die Lücke h des Schaltrades K eingreifen, und sind folglich ihre Bewegungen ohne Einfluss auf die Schaltscheibe. Während die Schaltscheibe O die Klinke L auslöste, konnte die Klinke L^1, da ja die Schräge n^1 zurückgezogen war, in die Lücke h^1 einfallen und das Schaltrad K in der Pfeilrichtung nach r hin bewegen. Bleibt die Schaltscheibe, in Mittelstellung, so kann keine der beiden Klinken L oder L^1 eingreifen, und das Schaltwerk läuft frei. Zur selbstthätigen Umschaltung ist am Werkzeughalter G ein Anschlag Q angebracht. Verstellbare Knaggen S und S^1 bewerkstelligen nun je nach Anschlagrichtung ein Auf- oder Abwärtsbewegen der Stange Q^1 und mit derselben des Fingers R derart, dass letzterer beim Aufwärtsgang in die Bahn des Fingers M^1 und beim Abwärtsgang in die des Fingers M^2 tritt. Infolge der Bewegungen der Finger M^1 und M^2 hin und her, wird der Finger R durch den Finger, in dessen Bahn er steht, bewegt. Verbunden mit Finger R ist Segment P^1. Also wird auch Segment P und mit diesem die Schaltscheibe O bewegt, deren Schrägen n und n^1 die Klinken L und L^1 in bekannter Weise bethätigen. Durch den Hebel T wird die Stellung der Schaltscheibe O begrenzt und die Handein- und -ausrückung bethätigt. Scheibe A und Rad B, beide auf der Antriebswelle c aufgekeilt, übermitteln durch Rad B^1 die Umdrehungen der Exzenterwelle C^1.

Fig. 972

Fig. 972—977 Lochstanzen, Scheren, Pressen u. dgl. zum Bearbeiten von Metallen von der Firma O. Froriep in Rheydt, Rhld.

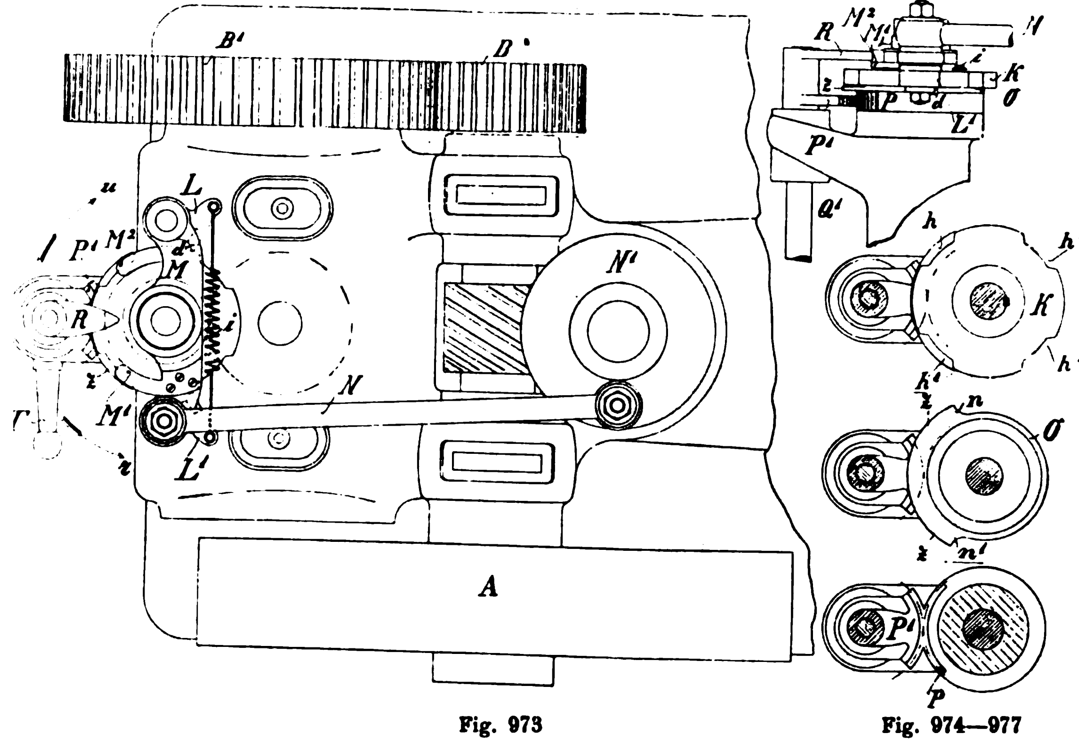


Fig. 973

Fig. 974—977

Drehen von wagerechten Tischen bei Arbeitsmaschinen

Bei Arbeitsmaschinen mit horizontaler Kurbelwelle bezw. Exzenterwelle rotieren darauf oder auf Parallelachsen angebrachte Räder, Scheiben oder dergl. in einer Vertikalebene, sodass es Schwierigkeiten bietet, von einem solchen Drehkörper aus den Vorschub des Tisches zu bewirken, welcher um eine senkrechte Achse in einer Horizontalebene rotiert.

Wenn dieser ruckweise Vorschub des horizontal rotierenden Tisches nur mit kurzen Schritten zu erfolgen braucht, sodass der Tisch bei jedem Vorschubruck nur um einen sehr kleinen Drehwinkel vorrückt, etwa um $1/8$ bis $1/12$ des ganzen Tischumfanges, sind diese Schwierigkeiten weniger erheblich, indem dann der Tischumfang als Schaltradkranz ausgebildet und durch eine beliebig anzuordnende, geradlinig geführte Sperrklinke so angetrieben werden kann, dass ein kleiner Vorschub um einige Schaltzähne erfolgt. Derartige Ausführungen sind bekannt. Anders ist es aber, wenn ein erheblicher Vorschub des Tisches mit jedem Ruck erforderlich ist, an Stelle der geradlinigen Schaltklinkenführung muss dann die Schaltklinke in einer Kurve (Kreisbogen) längs des Umfanges des Tisches geführt werden. Nachstehend beschriebene Erfindung löst diese Aufgabe in der Weise, dass der Vorschub des einzelnen Hubes hierbei unbegrenzt gross sein kann (auch mehr als 360° Zentriwinkel), indem mit der Kreisbogenführung gleichzeitig eine beliebig anzuordnende Zahnradübersetzung verbunden ist, welche in der beiliegenden Zeichnung z. B. für einen Vorschub von 90° Zentriwinkel dargestellt ist.

Nach dem Patent Nr. 141036 von F. Komnick in Elbing, Fig. 978—981, verbindet die Pleuelstange a das auf der Kurbelwelle sitzende grosse Rad b mit dem Kreissegment c. Durch Drehen des

grossen Rades *b* um seine Achse *o* wird das Kreissegment hin- und herbewegt, sodass es in einer Vertikalebene hin- und herschwingt. Das Kreissegment *c* hat an seinem Umfange die konische Verzahnung *z*, welche in die konische Verzahnung

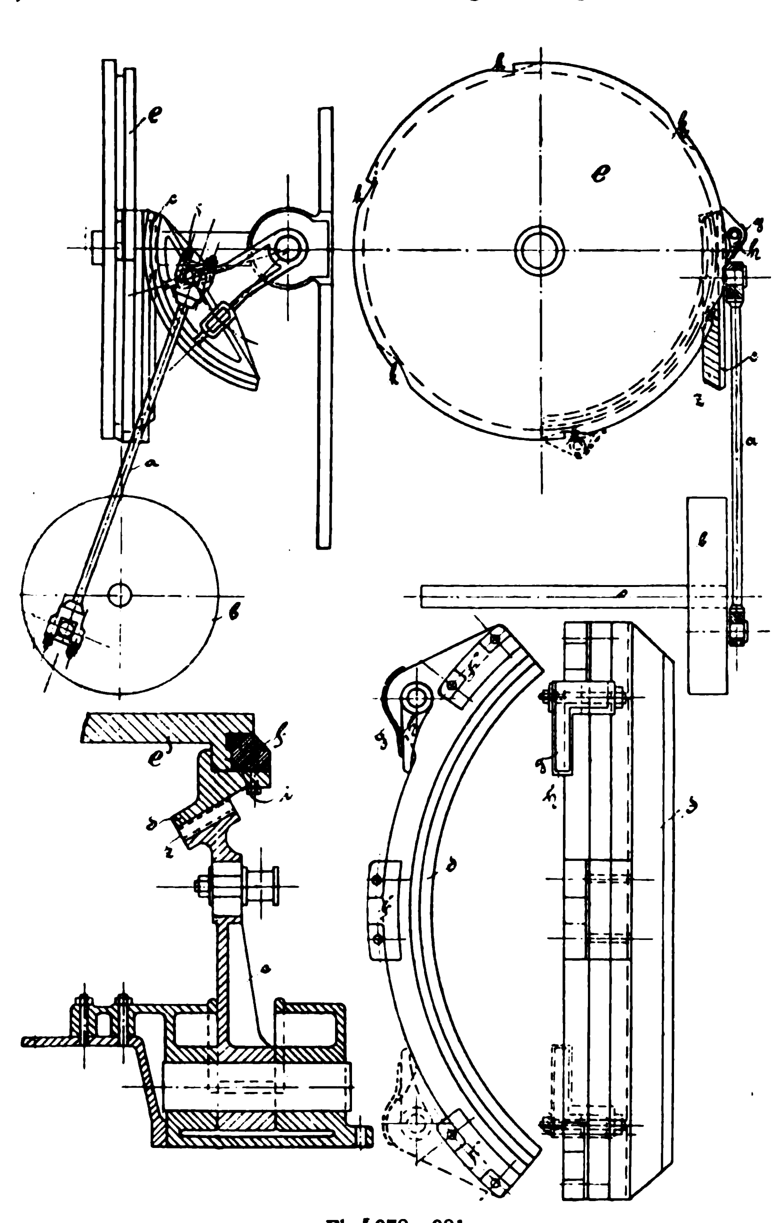


Fig. 978—981
Drehen von wagerechten Tischen bei Arbeitsmaschinen von F. Komnick in Elbing

eines zweiten Zahnkranzsegments *d* eingreift und letzteres hierdurch bewegt. Das Zahnkranzsegment *d* ist vermittelst der Knaggen *f* mit dem kreisrunden Tisch *e* so verbunden, dass es zwangläufig auf einer an dem Tischumfange angebrachten Führung *i* gleitet, wobei es um die Achse des zu drehenden Tisches parallel zu demselben in einer Horizontalebene hin- und herschwingt. Nun ist auf diesem Zahnkranzsegment *d* eine Klinke *h* angebracht, welche durch die Druckfeder *g* bei jeder Hin- und Herbewegung des gezahnten Segmentpaares je einmal in eine der Schaltzahnlücken *k* des Tisches *e* hineingedrückt wird. Hierdurch wird der Tisch *e* bei jeder Hin- und Herbewegung des Segmentpaares um ein bestimmtes Stück gedreht. Je nachdem, wie man den Richtungssinn der Schaltklinkenspitze *h* bezw. den Griff der Schaltzahnlücken *k* anbringt, kann man den Tisch *e* nach links oder rechts sich drehen lassen, ohne dass es dabei auf den Drehungssinn des grossen Rades ankommt.

Duca-Karten-System

Der auf das äusserste angespannte Wettbewerb zwingt zu zeitersparenden Einrichtungen in jedem Betriebe; kein Handgriff darf überflüssig oder vergebens sein, denn er kostet Zeit und Geld. Zu diesem Standpunkt hat man sich an den Produktionsstätten, in den Fabriken, im weitesten Masse durchgerungen, nur die Verwaltung dieser Betriebe, das kaufmännische Bureau usw., hat hiermit nicht gleichen Schritt gehalten. Viel Zeit, also Geld, geht hier noch verloren durch Suchen nach irgend welchen Aufzeichnungen über Geschäftsvorfälle, Geschäftsanbahnungen, Lagerbestand, Fabrikinventar, Kosten dieses Inventars, Heraussuchen von Bezugsquellen, Vergleichen eingegangener Offerten, Zusammenstellen von Kundenregistern, statistischen Nachweisen usw. Die Amerikaner haben längst auch diesem Zweige der kaufmännischen Obliegenheiten ihre grösste Aufmerksamkeit zugewandt und nach dem Grundsatz: „Zeit ist Geld" Einrichtungen getroffen, die den Zweck verfolgen: „Jeder unnütze Handgriff muss erspart werden", denn er kostet Zeit, die besser angewendet werden kann. Suchen macht nervös, stört die Arbeitsfreudigkeit und hemmt die Arbeitskraft.

Nachstehend bringen wir die Beschreibung eines für diesen Zweck von der Firma Max Sponholz, Maschinenfabrik in Berlin, Exercierstr. 6, hergestellten Apparates „Duca", Fig. 982, der in seinen Wirkungen und bezüglich seiner Haltbarkeit mehrere Jahre erprobt und erst dann auf den Markt gebracht wurde. Die Apparate und Karten sind patentamtlich geschützt.

Die Fig. 983 zeigt die Verwendung eines Register-Apparates „Duca" als Adressen-Register, nach Provinzen und Städten geordnet. Fig. 984 stellt die Lohn-Kontrolle einer Maschinenfabrik dar, geordnet nach Auftragsnummern, die wieder eingeteilt sind in die verschiedenen Arbeitsvorgänge, wie Dreher, Hobler, Schlosser, Lackierer. Fig. 985 zeigt die Anwendung als Monats-, Datum- und Wochentags-Register, Termin-Kalender usw. Es ist klar, dass Verzeichnisse irgend welcher Art, auf Karten angelegt, sich viel eingehender und daher übersichtlicher anordnen lassen, als Verzeichnisse in Buchform. Jede Anordnung nach dem Alphabet oder einer anderen Einteilung ist auf Karten leicht durchführbar, während sie bei Eintragung in Bücher trotz des umständlichsten Vordruckes zur Einteilung dieser Bücher nicht möglich ist, weil man nie vorher auch nur annähernd bestimmen kann, welcher Raum für einen Buchstaben des Alphabets oder für irgend eine Einteilung gebraucht wird. Bei dem Registrier-Apparat „Duca" ist dagegen sowohl eine allmähliche als auch eine plötzliche Erweiterung der Verzeichnisse leicht, ohne die Uebersichtlichkeit oder einmal eingeführte Ordnung zu stören; andererseits aber kann man von einer Ordnungsart leicht auf eine andere übergehen, ohne irgend welcher Schreibarbeit zu benötigen, was u. a. bei statistischen Arbeiten sehr wichtig ist.

Ein nicht zu unterschätzender Uebelstand der Register in Buchform ist auch folgender: Alle Aufzeichnungen, welche einmal in einem Buch gemacht worden sind, müssen weitergeführt werden und bewirken, dass das Buchregister einerseits schnell unübersichtlich und auch bald ganz gefüllt wird. Hierdurch entsteht die Unzuträglichkeit, dass entweder weitere Bücher in Benutzung genommen und dann

Fig. 982
Fig. 982—985 Duca-Karten-System von der Firma Max Sponholz, Maschinenfabrik in Berlin

beim Aufsuchen einer Aufzeichnung, einer Adresse, eines Namens zwei, ja vielleicht noch mehr Bücher durchsucht werden müssen, oder es wird ein neues Verzeichnis angelegt, und eine umfangreiche Schreibarbeit beginnt.

Anders beim Karten-Register: Aufzeichnungen, die kein Interesse mehr haben, z. B. über Personen, die gestorben, Firmen, die erloschen sind oder mit denen man aus irgend einem Grunde nichts mehr zu thun hat, schafft man aus dem Wege, indem man die Karten gesondert stellt oder sie auch sofort vernichtet. Auf diese Weise bleiben die Verzeichnisse stets übersichtlich und geben gleichzeitig Platz für neue Belege.

Die zu diesem Apparat gehörigen Karten sind am unteren Rande mit einem Ausschnitt versehen, in den eine drehbare Flachschiene fasst; die Karten können auf dieser Schiene verschoben werden, sowohl bei senkrechter wie bei wagerechter Schienenstellung. Wünscht man eine oder die andere Karte herauszunehmen oder neue einzureihen, so stellt man die Schiene senkrecht. Ist die Schiene in wagerechter Stellung, was schon von aussen bei geschlossenem Kasten gesehen werden kann, so können die Kästen fortgetragen, umgekehrt oder geworfen werden, ohne dass die Karten die ihnen gegebene Ordnung verlassen, da die Schiene sie festhält.

Durch eigentümlich geformte Blöcke, deren einer vorn fest, der andere hinten verschiebbar ist, können die Karten in einer Stellung gehalten werden, welche ein bequemes Durchblättern und Ablesen ermöglicht.

Bei Benutzung des Karten-Systems „Duca" gelangt man auf einfache Weise dahin, dass der Chef irgend eines kaufmännischen, eines technischen Betriebes oder einer Abteilung die Fäden der Leitung in sicherer und bequemer Weise zur Hand hat, also seine Nerven schont. Es ist unmöglich, eine erschöpfende Darstellung aller Verwendungsarten des Duca-Systems zu geben, denn beim Gebrauch findet der Besitzer immer neue Gesichtspunkte, es bieten sich ihm stets weitere Anregungen, wie er das System vorteilhaft verwendet zur Ersparung von Arbeit



Fig. 984

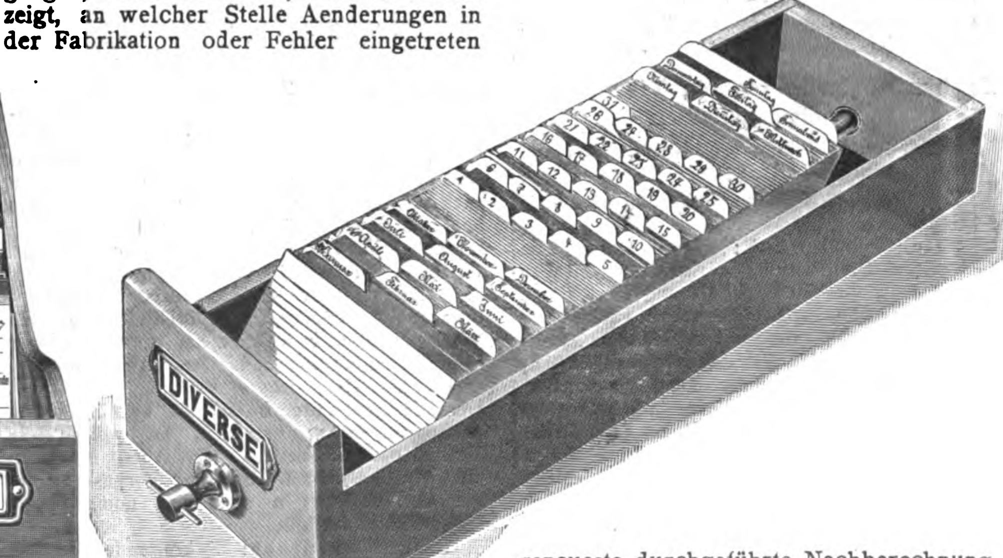


Fig. 985

und Erleichterung seiner Anordnungen. Das Duca-Registrier-System erfüllt, kurz gesagt, den Zweck, Aufzeichnungen jeglicher Art so aufzubewahren, dass sie jederzeit unverzüglich zur Hand sind, wenn sie gebraucht werden, seien es Wochen, seien es Jahre, nachdem sie gesammelt sind. Der Aufbau des Systems im allgemeinen, die Apparate im besonderen sind aus den Bedürfnissen der Praxis hervorgegangen und haben sich in jeder Weise bewährt. Die oben erwähnten Kästen werden in Sonder-Schränken staubsicher aufbewahrt.

Unstreitig ist eine genaue Selbstkostenberechnung einer der wichtigsten Verwaltungszweige in der Maschinen-Industrie.

Je genauer, zuverlässiger und eingehender diese Arbeit gemacht wird, je schneller sie nach Fertigstellung einer Maschine beendet und dem Chef vorgelegt werden kann, desto nutzbringender ist sie für das ganze Unternehmen. Handelt es sich um eine Maschine, Apparat, Anlage, welche zum ersten Mal gebaut und verkauft wird, so ist es wichtig, zu wissen, ob man den Verkaufspreis etwa hinaufsetzen muss, um auf seine Kosten zu kommen, oder ob man ihn herabsetzen kann, um einen möglichst grossen Umsatz zu erzielen. Es ist aber ferner von Wichtigkeit, diese Aufklärung möglichst schnell, jedenfalls wenige Stunden nach Fertigstellung der Maschine zu haben, damit die notwendigen Anordnungen sofort getroffen werden können, z. B. Anweisungen an Reisende, Vertreter, Abgaben von Offerten usw. Aber auch für regelmässig oder öfter gebaute Maschinen ist eine genaue Nachberechnung durchaus notwendig; man muss überwachen können, ob eine heute fertiggestellte Maschine, Apparat, Anlage etwa teurer geworden ist als dieselbe Type in früherer Zeit. Man kann dann sofort Wandel schaffen, allerdings nur an Hand einer Nachberechnung, die einzeln die Kosten angibt, nach Arbeitsvorgängen, Materialien usw., denn erst diese zeigt, an welcher Stelle Aenderungen in der Fabrikation oder Fehler eingetreten sind. Dann erst wird man die Fähigkeiten, die Zuverlässigkeiten der einzelnen Betriebsbeamten, Meister usw. genau beurteilen können, dann erst kann man sicher bestimmen, ob etwa die Fabrikation einer oder der anderen Maschine als unlohnend fallen gelassen werden muss,

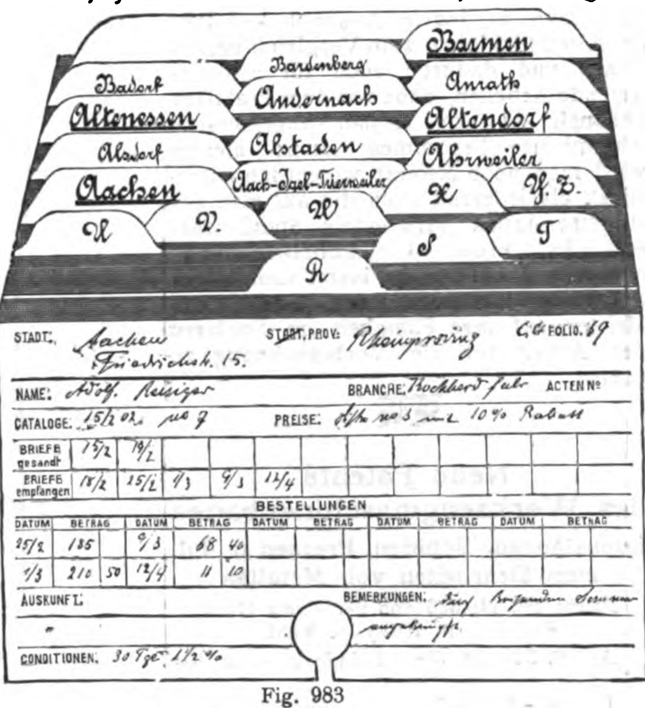
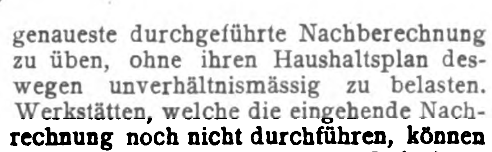


Fig. 983

oder ein Personal-Wechsel geboten erscheint.

Um diese Selbstkostenberechnung zu erreichen, wird in den meisten Fällen nach Art der kaufmännischen Buchführung verfahren, die Lohnbücher werden gewissermassen als Vorbuch, Kladde, Memorial usw. betrachtet und daraus die Uebertragungen auf die einzelnen Kommissions-Nummern bewirkt in ein Buch, welches als Hauptbuch anzusehen wäre. Es ist dies ein Verfahren, das — genau durchgeführt — viel Arbeit, Zeit und Geldausgaben verursacht, fast nur von technisch gebildeten Personen mit dem notwendigen Verständnis ausgeführt werden kann und eben deswegen in vielen Fabriken nicht genau durchgeführt wird zum Schaden des Unternehmens.

Das seit Jahren ausgeprobte Duca-System gestattet den kleinsten, wie auch grössten Geschäftsbetrieben eine auf das


genaueste durchgeführte Nachberechnung zu üben, ohne ihren Haushaltsplan deswegen unverhältnismässig zu belasten. Werkstätten, welche die eingehende Nachrechnung noch nicht durchführen, können dies ohne grosse Kosten thun, diejenigen, welche sie schon haben, werden durch das Duca-System wesentliche Ersparnisse erzielen.

Es darf nicht unerwähnt bleiben, dass bei Verwendung des Duca-Systems einerseits den Meistern eine schärfere Kontrolle ermöglicht wird, sie aber anderer-

seits von Schreibarbeit entlastet und für Beaufsichtigung freier werden.

Einen Vorteil bietet das Duca-System des ferneren bei der Lohnkontrolle. Häufig liest man in technischen Zeitschriften Inserate, in welchen Meister verlangt werden, die mit dem Akkordwesen genau Bescheid wissen, d. h. also, die im Stande sind, Akkorde zu beurteilen und zu bestimmen.

Mit dem Duca-System ist schnell eine übersichtliche Statistik zu gewinnen, sodass man in jedem Augenblick früher gezahlte Stücklöhne zum Vergleich heranziehen und dadurch auch für neu eintretende Arbeiten, ohne von dem Praktiker abhängig zu sein, genau angemessene Akkordsätze bestimmen kann; hierbei wird man noch insofern wesentlich unterstützt, als jederzeit auch die auf eine bestimmte Arbeit verwendete Stundenzahl ersichtlich bleibt. Die Lohnberechnung nach dem Duca-System bietet somit auch die beste Handhabe, neu eingetretene Meister auf ihre Fähigkeit im Schätzen der Arbeit für die Vorberechnung zu prüfen.

Neue Patente des Werkzeugmaschinenbaues

Lochstanzen, Scheren, Pressen u. dgl. zum Bearbeiten von Metallen

Patent Nr. 140 656 von der Firma Otto Froriep in Rheydt, Rhld.

Auf S. 348 ist diese Erfindung näher beschrieben.

Patent-Ansprüche: 1. Vorrichtung an Lochstanzen, Scheren, Pressen u. dgl. zum Bearbeiten von Metallen durch schrittweise Fortschaltung des Werkzeuges, dadurch gekennzeichnet, dass bei jeder Umdrehung einer Exzenterwelle mit kleinem Hub ein geringer Hub des Werkzeugträgers erfolgt, welch letzterer beim jedesmaligen Rückgange des Exzenters genau gleich diesem Rückgange desselben verlängert wird, welcher Arbeitsvorgang so oft wiederholt wird, bis der Gesamthub erreicht ist, worauf der Werkzeugträger selbstthätig zurückgeführt wird, um den neuen Gesamthub zu beginnen. — Es folgen vier weitere Ansprüche. — Eingereicht am 1. Januar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 25. April 1903.

Drehen von wagerechten Tischen bei Arbeitsmaschinen

Patent Nr. 141 036 von F. Komnick in Elbing

Der Gegenstand ist auf Seite 349 näher beschrieben.

Patent-Anspruch: Vorrichtung zum ruckweisen Drehen von horizontalen Tischen für Arbeitsmaschinen (Werkzeug-Maschinen, Pressen usw.), dadurch gekennzeichnet, dass von zwei rechtwinklig zueinander stehenden, miteinander kämmenden Zahnkranzsegmenten (*c d*) das eine (*c*) durch eine Kurbel von dem Antrieb der Maschine aus hin- und herbewegt wird, während das andere (*d*), um den Drehpunkt des Tisches (*e*) drehbar und an letzterem durch Knaggen (*f*) geführt, durch umlegbare Klinken (*h*) den Tisch entweder nach der einen oder der anderen Richtung mitnimmt. — Eingereicht am 1. Juli 1902; Ausgabe der Patentschrift am 6. Mai 1903.

Meisselhalter

Patent Nr. 140 657 von der Düsseldorfer Werkzeugmaschinenfabrik und Eisengiesserei Habersang & Zinzen in Düsseldorf-Oberbilk

Vorliegende Erfindung betrifft einen kreisenden Meisselhalter nach Art eines Revolverkopfes, bei welchem nicht nur die Werkzeuge um eine Achse drehbar sind, sondern der Meisselhalter als solcher im ganzen nochmals drehbar an dem ihn tragenden Maschinenkörper (Planscheibe, fliegender Support usw.) eingerichtet ist. Der Zweck dieser Einrichtung ist zunächst der, dass man den verschiedenartigen Werkzeugen jede mögliche Stellung zum Arbeitsstück geben kann, und dass, wenn der Meisselhalter um 180° nach aussen gedreht wird, man mit einer verhältnismässig kleinen Planscheibe oder einem fliegenden Support noch unverhältnismässig grosse Arbeitsstücke (z. B. Flanschenrohre) bearbeiten kann. Somit kann die Variation vom kleinsten bis zum grössten Arbeitsstück eine sehr grosse sein. Der Schlitten *a*, Fig. 986—987, ist mit den Schrauben f^1 f^2 f^3 f^4

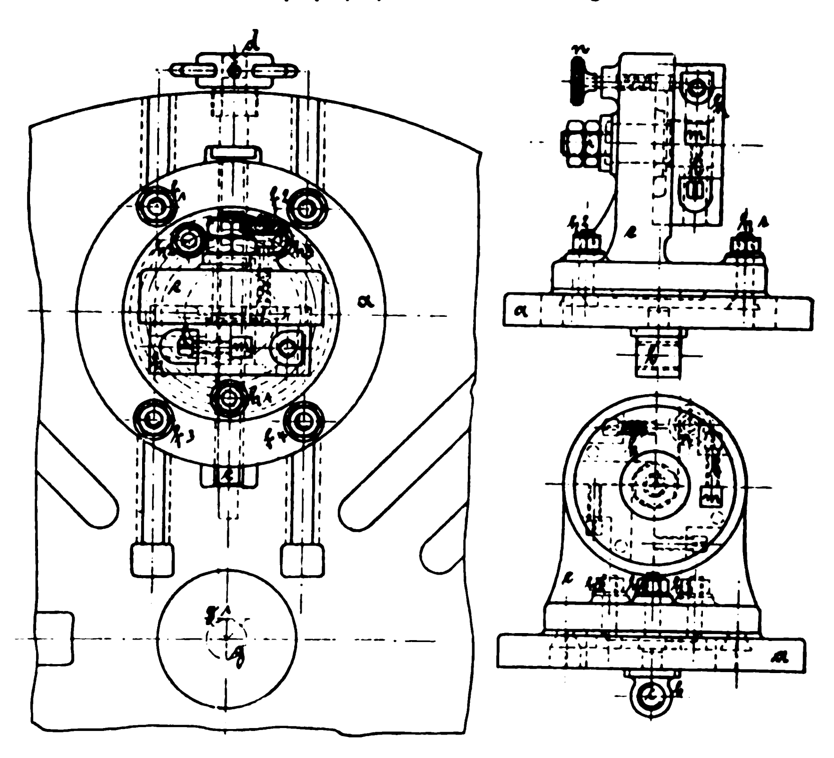


Fig. 986—988

an eine Planscheibe geschraubt gedacht, doch kann derselbe auch als Schieber ausgebildet sein, wie bei einem fliegenden Support. Hier ersetzt der Arm die Planscheibe. Die Verschiebung des Schlittens *a* geschieht entweder durch Klinkung, indem bei jemaliger Umdrehung der Planscheibe der Stern *d* an einen Stift schlägt und dadurch Spindel *c* dreht, folglich durch Mutter *b* der Schlitten *a* verschoben wird oder, wie auch auf Zeichnung angedeutet, durch die Winkelräder *g* und g^1, wovon g^1 die Spindel *c* antreibt. *g* erhält seine Drehung durch eine in der Planscheibenspindel gelagerte Welle. Zwischen letzterer und der Planscheibenspindel lässt sich durch Differentialräder leicht eine besondere Bewegung herleiten, sodass dann der Vorschub des Schlittens *a* ein fortdauernder ist. Endlich kann der Schlitten auch von Hand verschoben werden. Auf dem Schlitten *a* ist mit Nut, Feder und den Schlitzschrauben h^1 h^2 h^3 das Drehteil *e* befestigt. Letzteres ist deshalb drehbar angeordnet, um die Meissel in verschiedenen Stellungen gebrauchen zu können. Das Drehteil trägt den Werkzeughalter *k*, welcher um Bolzen *i* wieder drehbar angeordnet und etwas vertieft in *e* eingreift, um eine sichere Führung zu erzielen. Der Werkzeughalter *k* ist mit beliebig vielen Aussparungen *m* versehen, in welche die Meissel gesteckt werden. Den Aussparungen *m* entsprechend sind Löcher in *k* vorgesehen, in die der Stellstift *n* einspringt und so den Meisselhalter festhält.

Patent-Anspruch: Ein kreisender Meisselhalter zum Befestigen an einer Planscheibe oder an einem fliegenden Support, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere Meissel in einem in zwei zu einander senkrechten Richtungen drehbaren Kopfe angeordnet sind, um dem Meissel jede mögliche Stellung gegen das Werkstück geben zu können. — Eingereicht am 12. Januar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 30. April 1903.

Korkschneidemaschine

Patent Nr. 140 768 von Ira Thomas McCready in Oak Park (Ill., V. St. A.)

Vorliegende Erfindung betrifft eine Korkschneidemaschine, bei der die Korke selbstthätig von Korkhalterscheiben gefasst, einer umlaufenden Messerscheibe zugeführt und nach erfolgter Bearbeitung wieder losgelassen werden. Die Neuerung an derselben bildet die Zuführvorrichtung. Durch diese werden die Korke, welche aus einem für verschiedene Grössen derselben verstellbaren Troge auf eine gleichfalls verstellbare Platte gefallen sind, mittels eines Hebels, der von derselben Welle wie die Schaltvorrichtung bewegt wird, nacheinander in solcher Lage gehalten, dass sie von den Korkhaltern sicher gefasst werden. Die im Maschinengestell 1, Fig. 989 und 990, gelagerte Welle 3, die in bekannter Weise die von einem Schutzblech 5 umgebene Messerscheibe 4 trägt, erhält eine umlaufende und auf- und abgehende Bewegung. Auf der Vorderseite des Gestelles 1 ist an Winkelträgern eine senkrecht und seitlich verstellbare Platte 20 angebracht. Diese trägt den aus den beiden Scheiben 29 und 30 bestehenden Korkenhalter, der auf einer Welle 22 parallel zur Längsseite der Platte 20 so angeordnet ist, dass durch Neigung der letzteren die

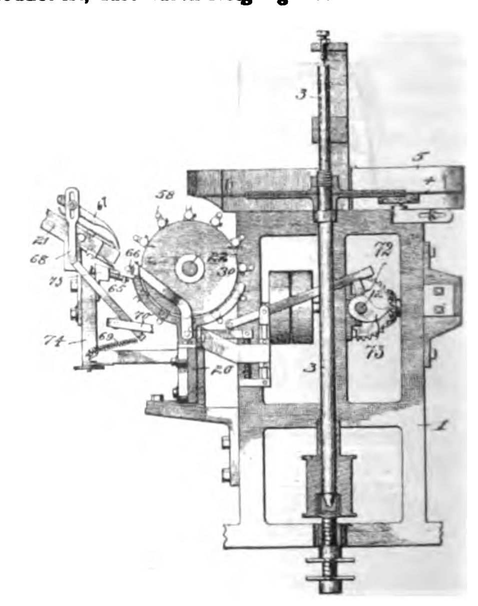


Fig. 989

Korke behufs ihrer konischen Formgebung in dem gewünschten Winkel gegen die Messerscheibe 4 eingestellt werden können. Auf der Welle 22 sitzt eine Schaltvorrichtung, welche von der Welle 12 angetrieben wird und die Korkhalterscheiben in bekannter Weise absatzweise so bewegt, dass die von den Korkhaltern 58, 33 erfassten Korke einer nach dem andern der Schneidescheibe zugeführt und nach

erfolgter Bearbeitung ausgeworfen werden. Die Korke werden in einem Einwurftrog 21 zugeführt, der senkrecht verschiebbar auf dem Träger 74 sitzt. Die Seitenwände dieses Troges sind seitlich verschiebbar, um Korke von verschiedener Länge einsetzen zu können. Von diesem Troge fallen die Korke auf eine Platte 65, die der verschiedenen Grösse der zu bearbeitenden Korke entsprechend senkrecht und seitlich in den Führungen einer Konsole 75 einstellbar angeordnet ist. Diese kann durch eine Schraube an dem Träger 74 in der Höhenlage verstellt werden, während die Platte 65 auf der Konsole 75 mittels einer Schraube in der Längsrichtung verschoben werden kann, sodass Korke von verschiedenem Durchmesser

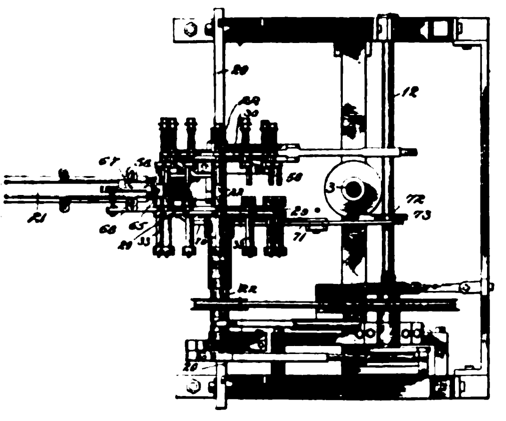


Fig. 990

in ihre genaue Stellung zum Aufnehmen durch die Korkhalter gebracht werden können. Die Platte 65 trägt einen senkrechten Ansatz 66, durch den die abfallenden Korke angehalten werden. Um die Korke in ihre richtige Lage am Ende des Troges und auf der Platte 65 zu bringen, ist der Hebel 67 angeordnet, welcher mit seinem vorderen Ende über das Abfallende des Troges übergreift und dessen Drehzapfen in einer Kulisse des oberen Armes des Winkelhebels 68 in geeigneter Höhe festgestellt werden kann. Das Ende des unteren Armes dieses Hebels ist durch eine Spiralfeder 69 mit dem Träger 74 verbunden und steht durch die Hebelverbindung 70, 71 mittels der am Ende des Hebels 71 angebrachten Rolle 72 mit dem auf der Welle 12 sitzenden Daumen 73 in Verbindung. Wenn durch Bewegung der Welle 12 der Hebel 68 in passenden Zwischenräumen losgelassen wird, so bewegt sich das vordere Ende des Hebels 67 zurück und nieder und dadurch wird der auf die Platte 65 zuletzt abgefallene Kork gegen den Ansatz 66 so gedrückt, dass er von den einzelnen Korkhaltern gefasst werden kann.

Patent-Ansprüche: 1. Korkenschneidemaschine mit selbstthätiger Zuführung der Korke zu den Korkhalterscheiben, dadurch gekennzeichnet, dass die aus einem Trog auf eine Platte fallenden Korke durch einen schwingenden Hebel (67) nacheinander in solcher Lage gehalten werden, dass sie von den Korkhaltern sicher gefasst werden. — 2. Ausführungsform der Korkenschneidemaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Hebel (67) mit der die Schaltvorrichtung der Korkhalter bewegenden Welle (12) zwangläufig durch geeignete Hebelübertragung (68, 70, 71) verbunden ist. — 3. Ausführungsform der Korkenschneidemaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Trog (21) und die Platte (65) senkrecht und seitlich für verschiedene Längen und Durchmesser der Korke verstellbar sind. — Eingereicht am 22. Oktober 1901; Ausgabe der Patentschrift am 2. Mai 1903.

Maschine zum Pressen nahtloser Rohre aus einem starren Arbeitsstück

Patent Nr. 141 158 von Herbert Rudolph Keithley in Wilson (Grfsch. Niagara, V. St A.)

Es ist bekannt, glühende Arbeitsstücke durch Durchtreiben eines Dornes zu durchlochen, sowie durchlochte, glühende Arbeitsstücke über einen Kern durch einen Presskopf in eine Matrize von kleinerem Durchmesser zu pressen. Nach vorliegender Erfindung werden beide Arbeitsvorgänge, sowohl das Durchlochen des glühenden Metallblockes als das weitere Auspressen zu einem Rohre, in einer einzigen Maschine ausgeführt, indem zunächst ein an einem Presskopf befindlicher Dorn durch das Arbeitsstück getrieben wird, welcher darauf bei dem weiteren Vorgehen des Presskopfes als Kern wirkt, über den das Metall des durchlochten Körpers in die Matrize von kleinerem Durchmesser fliesst. Die neue Maschine bietet den Vorteil, den glühenden Metallblock während eines Arbeitsvorganges und während nur einmaliger Erhitzung zu einem Rohre verarbeiten zu können.

Patent-Anspruch: Maschine zum Pressen nahtloser Rohre aus einem starren Arbeitsstück durch Durchlochen des Arbeitsstückes mittels eines Dornes und Durchpressen eines kurzen, röhrenförmigen Arbeitsstückes durch eine entsprechende Matrize von kleinerem Durchmesser, dadurch gekennzeichnet, dass durch das glühende, an einem Ende durch eine Matrize und eine darin bewegliche Kolbenstange gehaltene Arbeitsstück zunächst ein an seinem Presskopf befindlicher Dorn hindurchgetrieben wird, welcher darauf bei dem weiteren Vorgehen des Presskopfes als Kern wirkt, über den das Metall des durchlochten Körpers in die Matrize gepresst wird, während sich die mittlere Stange rückwärts bewegt, worauf letztere das fertige Arbeitsstück aus der Matrize ausstösst. — Eingereicht am 1. September 1901; Ausgabe der Patentschrift am 12. Mai 1903.

Strangpresse zur Herstellung von Stäben u. dgl.

Patent Nr. 141 232 von W. Baisch in Stolberg II (Rhld)

Den Gegenstand der vorliegenden Erfindung bildet eine Strangpresse zur Herstellung von Stäben und dergl. mittels Auspressens von in der Wärme plastischen Materialien aus einem Zilinder durch Pressmundstücke. Die Presse ist gegenüber den bekannten derartigen Pressen dadurch gekennzeichnet, dass zwei Pressmundstücke die Kolben eines beiderseitig offenen Presszilinders bilden, sodass die herzustellenden Gegenstände nach beiden Seiten des Zilinders hin herausgepresst werden, wenn auf das warme Pressgut im Zilinder die beiden Kolben drücken, indem sie entweder gegeneinander bewegt werden, oder nur einer von ihnen die Bewegung ausführt, während der andere an dem einen Zilinderende fest steht. Auf diese Weise wird der Materialblock von zwei Seiten von aussen nach innen verarbeitet, sodass die zuerst erkaltenden Teile an beiden Kopfenden des Presszilinders und der am längsten warm bleibende mittlere Teil zum Schluss zur Verarbeitung gelangt und somit die in dem warmen Metallblock während der Pressperiode enthaltenen Wärmemengen in der vorteilhaftesten Weise ausgenutzt werden. Bisher wurde bei derartigen Pressen der Materialblock nur an einer Seite herausgepresst. Der erwärmte Block erkaltet aber zuerst an seinen beiden Enden und bleibt am längsten warm in der Mitte, sodass bei dem bisherigen einseitigen Herauspressen die Auspressung von einem zum anderen Ende fortschreitet und somit die mittlere am längsten warm bleibende Partie vor dem bedeutend stärker abgekühlten, zuletzt ausgepressten Ende des Blockes verarbeitet wird. Hierdurch entstehen wesentliche Nachteile wie ungleichmässige Dichtigkeit des Materials, grosser Abfall und kleine Beschickung, grosser Arbeitsaufwand durch die erforderliche Steigerung des Pressdruckes zu Ende der Pressperiode und dadurch die Gefahr von Bruch, Betriebsstörungen und grosse Reparaturkosten. Diese vorstehend genannten Nachteile werden durch die neue Strangpresse vermieden, indem bei der letzteren das zuerst erkaltende Material zuerst und der am längsten warm bleibende Teil zum Schluss verarbeitet wird.

Patent-Anspruch: Eine Strangpresse zur Herstellung von Stäben und dergl. mittels Auspressens von in der Wärme plastischen Materialien aus einem Zilinder durch Pressmundstücke, dadurch gekennzeichnet, dass zwei Pressmundstücke die Kolben eines beiderseitig offenen Presszilinders bilden, sodass die herzustellenden Gegenstände nach beiden Seiten des Zilinders hin herausgepresst werden, wenn auf das warme Pressgut im Zilinder die beiden Kolben drücken, indem sie entweder gegeneinander bewegt werden, oder nur einer von ihnen die Bewegung ausführt, während der andere an dem einen Zilinderende fest steht. — Eingereicht am 20. März 1901; Ausgabe der Patentschrift am 11. Mai 1903.

Trennung der Ueberzüge der durch eine Ueberzugspresse geführten Stabstücke o. dgl.

Patent Nr. 140 722 von Denzil John Jarvis und Joseph William Wadkin in Leicester und Thomas Scott King in Colchester (Engl.)

Vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung, durch welche es vermieden werden soll, dass die aneinandergereihten, ununterbrochen durch eine Presse hindurchgeführten Stab-, Kabel-, Rohrstücke oder dergl. (beispielsweise Einfassungsstäbe für Fensterscheiben) durch den Metallüberzug, welchen die Stücke in der Presse erhalten sollen, starr miteinander verbunden werden. Bisher musste man diese Stab-, Kabel-, Rohrstücke oder dergl., wenn man sie aneinandergereiht ununterbrochen durch eine Presse hindurchführt, um sie mit einem aus Blei oder einer Bleilegierung oder anderem Material bestehenden Ueberzug zu versehen, stets durch eine besondere, ausserhalb der Presse angewendete Vorrichtung voneinander trennen. Da die Uebergangsstellen bisher von einem Werkstück zum andern von dem Ueberzugsmaterial so vollkommen überdeckt wurden, dass bei Austritt der aufeinander folgenden Werkstücke der Ueberzug sämtlicher Werkstücke ein fortlaufendes, äusserlich ganz gleichmässiges Ganze bildete, so konnte man die Länge der einzelnen Werkstücke nicht erkennen und man musste deshalb zunächst diese Länge auf irgend eine Weise ausfindig machen, was natürlich sehr zeitraubend war. Erst dann konnte man die Trennung der Werkstücke vornehmen, was natürlich infolge der allseitigen Einschrägung der Trennungsstellen durch das Ueberzugsmaterial zu mancherlei Unzuträglichkeiten Veranlassung gab. Diese Uebelstände sollen durch die vorliegende Erfindung dadurch vermieden werden, dass man zwischen die einzelnen Werkstücke Abschlussstücke einschaltet, welche mit den Werkstücken durch die Presse hindurchgeführt werden und so der Form der Werkstücke entsprechend ausgestaltet sind, dass sie beim Durchgang durch die Presse nicht mit einem Ueberzug versehen werden können, wodurch also der Ueberzug unterbrochen wird und eine Verbindung der aufeinander folgenden Werkstücke, wie es bei den bisher bekannten Verfahren und Vorrichtungen der Fall war, nicht möglich ist. Damit die Werkstücke beim Verlassen der Presse nicht vollkommen auseinanderfallen, kann man die Abschlussstücke so gestalten, dass zwischen den einzelnen Werkstücken zwar kein Ueberzug, jedoch eine oder mehrere dünne Verbindungsrippen aus dem Ueberzugsmaterial frei stehen bleiben.

Patent-Ansprüche: 1. Verfahren zur Trennung der Ueberzüge der einzelnen, ununterbrochen durch eine Ueberzugspresse hindurchgeführten Stabstücke oder dergl., dadurch gekennzeichnet, dass zwischen die einzelnen Werkstücke ein Abschluss- oder Zwischenstück mit vorstehenden Rippen eingeschaltet wird, welches mit den Rippen die Auslassmatrize vollkommen ausfüllt und somit den Ueberzug eines jeden Werkstückes von dem Ueberzug des anstossenden Werkstückes trennt. — 2. Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Querschnitt der Einführungsmatrize von den vorstehenden Rippen der Zwischenstücke ausgefüllt wird, dass dagegen vermöge der Gestaltung der Austrittsmatrize auch über die durch das Zwischenstück hervorgerufenen Unterbrechungsstellen im Ueberzug fortlaufende Rippen zwischen den Ueberzügen der aneinanderstossenden Werkstücke verbleiben, zum Zweck, das Auseinanderfallen der einzelnen überzogenen Körper beim Austritt aus der Matrize zu verhindern. — Eingereicht am 7. Juli 1901; Ausgabe der Patentschrift am 8. Mai 1903.

WERKZEUGTECHNIK

Die Eigenschaften guter Sägen und Werkzeuge

von D. Dominicus jr., Remscheid

Vielfach ist es Gebrauch, die Gattersägenzähne beim Schärfen nicht mit zwei scharf nach auswärts gerichteten Spitzen, Fig. 991, zu versehen, also sie schräg zu schärfen, sondern selbe nur gerade zu schärfen wie Fig. 992. Wir haben öfter die Erfahrung gemacht, dass dann, wenn diese letztere Schärfart angewandt wurde, die Sägen sich sehr leicht verlaufen, besonders beim Schneiden von hartem Holz wie Eichen usw. oder Jahre lang gelagerten ausgetrockneten Nadelhölzern. Es ist also diese Art der Schärfung zu verwerfen, vielmehr ist auch bei Gatterzähnensägen dieselbe Art des Schrägschärfens anzuwenden, wie es Fig. 992a für Quersägen zeigt.

Fig. 992b veranschaulicht geschränkte und gerade durchgeschärfte Zähne einer Gattersäge (falsche Schärfung). Wer über den Arbeitsvorgang beim Sägen nachdenkt, der findet sofort, dass zwar bei genügender Kraft auch mit solchen Zähnen gearbeitet werden kann, aber nur dann, wenn die Blätter entsprechend dick sind, weil natürlich das Holz der breiten, geraden vorderen Zahnfläche bedeutend mehr Widerstand entgegensetzt, als der beim Schrägfeilen entstehenden scharfen Spitze. Letztere führt also eine erhebliche Verminderung des Kraftaufwandes für die gleiche Arbeitsleistung herbei.

Bei kleinen Sägen für den Handbetrieb, als Spann- und Schweifsägen, Hand- und Rücksägen werden die kleinen Zähne beim Schärfen meist gerade durchgefeilt, ebenso wie bei schmalen dünnen Bandsägen, weil es zu zeitraubend sein würde, die Zähne schräg zu feilen, und weil beim Handbetrieb die Leistung sich von selbst reguliert, infolge des geringeren zur Bethätigung kommenden Kraftaufwandes. Zum Verschnitt weicher Hölzer mag auch für Gattersägen die gerade durchgefeilte Spitze anwendbar sein, sie ist ja auch thatsächlich an manchen Stellen im Gebrauch, die Frage ist nur, wie weit man im einzelnen Falle damit kommt.

Ich wurde in verschiedenen Fällen veranlasst, das Schrägfeilen der Gattersägen anzuempfehlen, weil man für harte Hölzer mit der geraden Schärfung nicht zurechtkam, und habe hierbei in allen Fällen iden gewünschten Erfolg erzielt.

Die Zahnspitzenlinien gebrauchter Gattersägen haben wir häufig geprüft und dabei mest gefunden, dass die Zahnspitzenlinien nicht gerade waren, wie es die punktierten Linien der Fig. 993, 994 und 995 zeigen, welche nach Photographien von (uns als Muster für Neubestellungen eingesandten) gebrauchten Sägen angefertigt worden sind, sondern hohl. Wir haben deshalb schon vor Jahren zur leichten Instandhaltung der geraden Zahnspitzenlinien den Sägehobel gebaut mit einer eingelegten Feile D, die durch zwei rechts und links befindliche Gusskörper B und B^1 die nötige Führung erhält, wie aus der Fig. 996 ohne weiteres ersichtlich.

Fig. 997 und 998 zeigen eine Schärfung von Gattersägen, wie wir sie in Holland wiederholt wahrgenommen haben; an Stelle der scharfen Schneidespitzen, wie sie sonst durch die Schärfung hergestellt werden, ist hier ein Dreieck getreten, welches durch Schärfung mit der Feile an den im Gatter befindlichen Sägen erhalten wird. Die Gebraucher behaupten, dass diese Art der Schärfung die Erzeugung eines ausserordentlich glatt geschnittenen Holzes ermöglicht, welches nicht noch besonders gehobelt zu werden braucht.

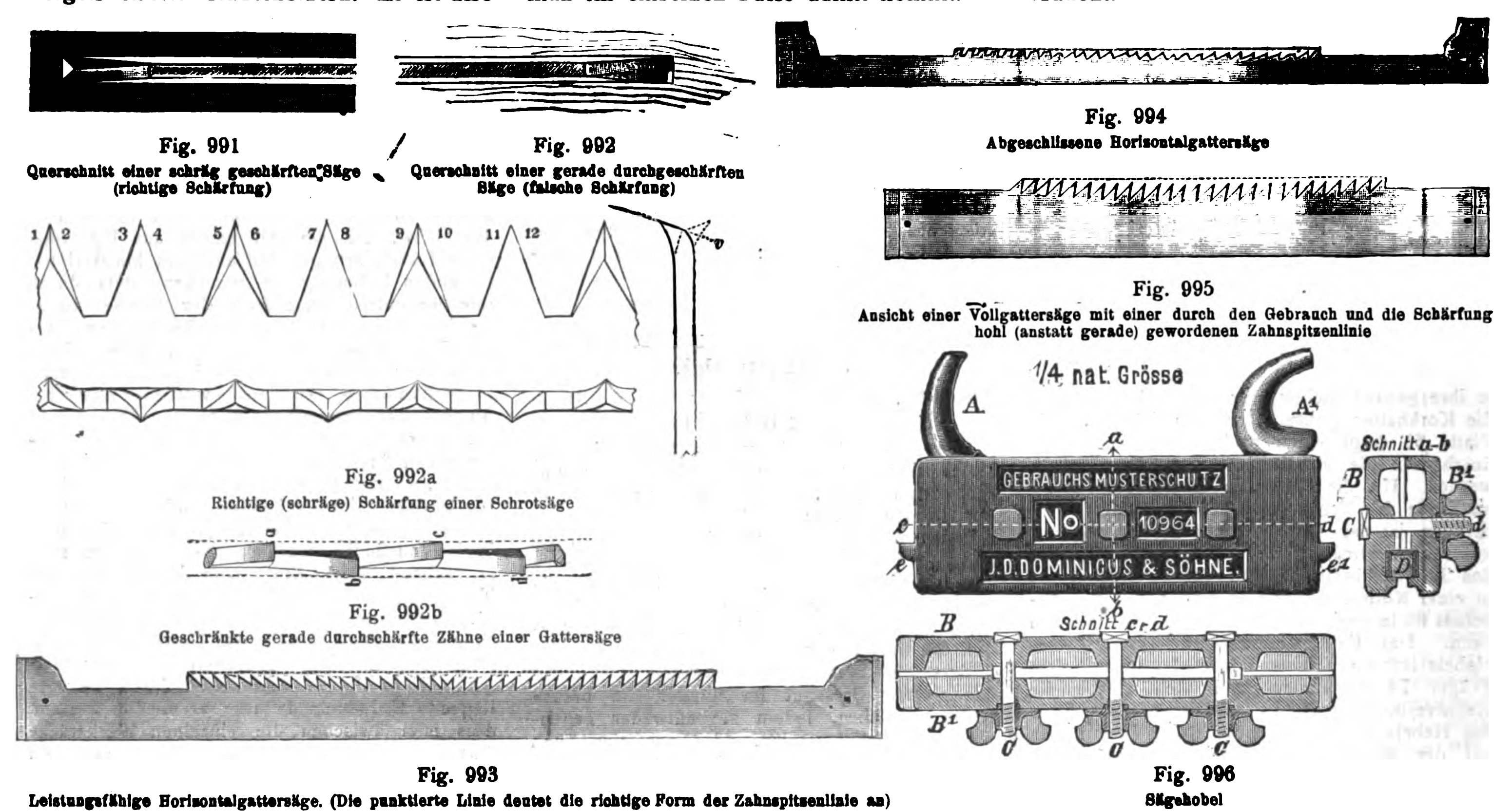


Fig. 991 Querschnitt einer schräg geschärften Säge (richtige Schärfung)

Fig. 992 Querschnitt einer gerade durchgeschärften Säge (falsche Schärfung)

Fig. 992a Richtige (schräge) Schärfung einer Schrotsäge

Fig. 992b Geschränkte gerade durchschärfte Zähne einer Gattersäge

Fig. 993 Leistungsfähige Horizontalgattersäge. (Die punktierte Linie deutet die richtige Form der Zahnspitzenlinie an)

Fig. 994 Abgeschlissene Horizontalgattersäge

Fig. 995 Ansicht einer Vollgattersäge mit einer durch den Gebrauch und die Schärfung hohl (anstatt gerade) gewordenen Zahnspitzenlinie

Fig. 996 Sägehobel

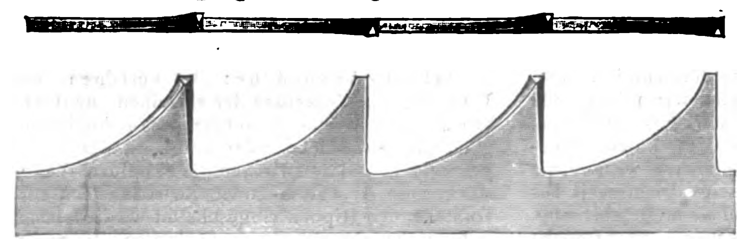


Fig. 997 und 998 Obere und vordere Ansicht mehrerer zu einem Dreieck geschärften holländischen Mühl- und Gattersägenzähne

Fig. 999 Zahnung einer viel zu weit geschränkten und falsch (nach innen anstatt nach aussen) geschärften Schrottsäge

Bekanntlich ist auch der minutliche Vorschub der Gatter, welcher in gut eingerichteten Werken in Deutschland etwa 70—100 cm pro Minute beträgt, in Holland vielfach nur 30—40 cm, nichtsdestoweniger rechnen holländische Sägemühlen-Besitzer einen Vorteil aus diesem langsamen Vorschub heraus, weil sie hierdurch glatt geschnittenes Holz erzielen, was für gut gespannte und geschärfte Sägen ja zutrifft. Bei anderen Werken habe ich die Ansicht vertreten gefunden, dass sie bei einem erheblich grösseren Vorschub, von $1^1/_2$ m und mehr per Minute, wofür sie allerdings keine Sägen Nr. 14 = 2 mm dick gebrauchen können, weil selbe nicht die genügende Widerstandsfähigkeit für einen so forzierten Betrieb besitzen, sondern solche von Nr. 12 = $2^3/_4$ mm nötig hatten, trotz des grösseren Schnittverlustes und trotz des grösseren Kraftbedarfs Betriebsersparnisse erzielten.

Bezüglich der Schränkung und Schärfung wird sehr viel gesündigt. Fig. 999 zeigt die Schränkung und Schärfung einer Säge, welche uns von einer Eisenhandlung zurückgegeben wurde, weil sie nicht schnitt. Sowohl der Gebraucher wie der Eisenhändler hatten keine Ahnung davon, dass diese Säge, welche viel zu weit geschränkt und ausserdem anstatt nach aussen, nach innen geschärft war, sodass die scharfen Spitzen aa anstatt nach aussen nach

innen standen, infolge dieser falschen Schärfung absolut nicht schneiden, sondern nur notdürftig kratzen konnte. Die Säge war im übrigen vorzüglicher Qualität,

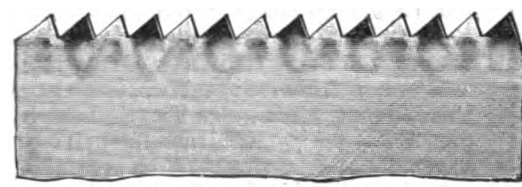


Fig. 1000
Spannsägenstück mit verbeultem Blatt

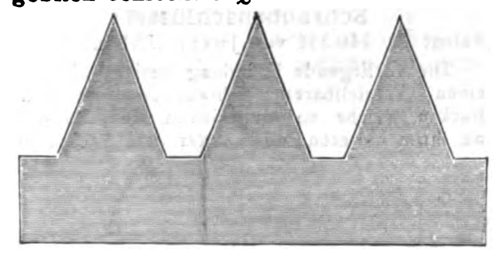


Fig. 1001
Spannsägenstück mit richtig geschränkten Zähnen

aber durch diese falsche Behandlung minderwertig gemacht worden, und brachen infolge derselben auch Zähne aus.

Es ist kaum zu glauben, mit welch grossem Mass von Unkenntnis und Leichtsinn bei der Instandsetzung von Sägen oft vorgegangen wird; so erhielten wir vor mehreren Tagen einige Bandsägen aus dem Norden Schleswigs wegen angeblich schlechter Qualität zurück.

Fig. 1004
Schrottsägenzahn von Henry Disston u. Sons

Bei näherer Untersuchung fanden wir, dass bei diesen Sägen, welche wir richtig geschränkt geliefert hatten, jedesmal der siebente und achte Zahn extra weit geschränkt und ausserdem nur diese beiden Zähne allein geschärft worden waren!

halb der Zähne verbeulen, wie dies Fig. 1000 zeigt. Man kann sehr häufig beobachten, dass durch diese widersinnige Art der Schränkung direkt Risse

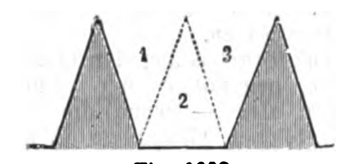


Fig. 1002
Normal-Schrottsägenzahn von J. D. Dominicus u. Söhne

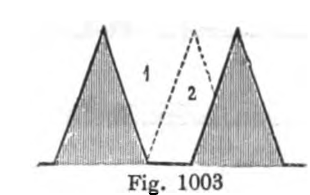


Fig. 1003
Normal-Sägenzahn von J. D. Dominicus u. Söhne mit doppelter Grösse der Zahnlücke

in das Blatt kommen, bevor dasselbe überhaupt in Arbeit und Gebrauch genommen worden ist, besonders wenn der Zahnboden anstatt rund, spitz gefeilt wird.

Unter anderem stattet auch die weltberühmte französische Sägenfabrik von Peugeot frères nicht bloss ihre mittleren und billigsten Sorten, sondern sogar die feinste Qualität Spannsägen Marke „Löwe" mit dieser weniger guten Schränkung aus.

Ueber keinen Punkt herrscht noch so viele Unklarheit, wie über die zweckmässige Form und Grösse der Sägenzähne für den jeweiligen Gebrauchszweck. Sehr viele Zähne haben einen zu stumpfen Zahnspitzenwinkel und sind im Vergleich zur Dicke des Blattes zu gross oder zu klein. Die Fig. 1002 veranschaulicht den Zahn der von meiner Firma eingeführten Normalsägen (Schrott-, Wald- und Abkürzsägen) in natürlicher Grösse, wie dieselben sich bei den grossen Sägeversuchen, welche in den Jahren 1893/94 im Auftrage der Königl. Bayr. forstlichen Versuchsanstalt in München von dem damaligen Forstamts-Assessor Dr. Kast veranstaltet wurden, als zweckmässigster und leistungsfähigster Zahn für eine mittlere Sägenlänge von ± 1½ Meter und entsprechende

Sons in Originalgrösse, wie die Fabrik den Zahn auch jetzt noch liefert, obschon ich bereits im Jahre 1897 in einer Reihe angesehener Fachblätter öffentlich darauf aufmerksam machte, dass nach den Resultaten grosser amtl. Sägeversuche die meisten Zähne minderwertig in der Leistung sind, weil sie nicht hoch und steil genug gebaut sind, und den Normalzahn in natürlicher Grösse abbildete. Dieser

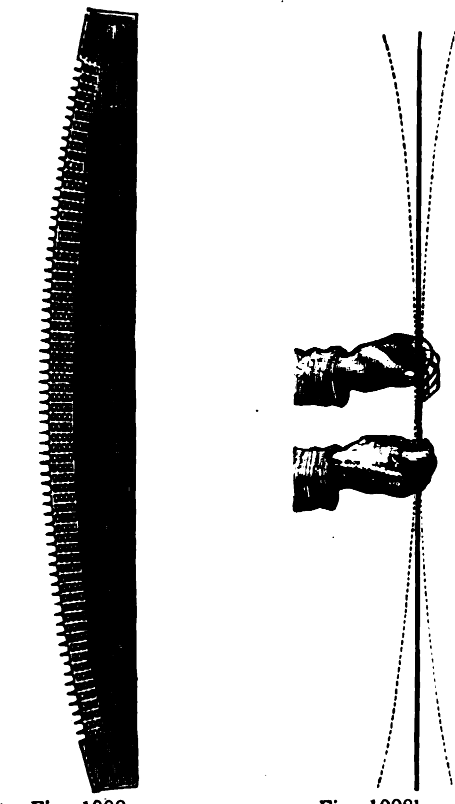


Fig. 1008a Fig. 1008b
Prüfung der gleichmässigen Spannung und Richtung von Schrott-, Gatter- und anderen Sägen

Disston'sche Zahn hat eine viel zu stumpfe Spitze und zu kleine Zahnlücke und leistet infolgedessen weniger wie der Zahn laut Fig. 1002, eine Thatsache, die, abgesehen von den erwähnten Versuchen, auch in der Praxis oft konstatiert worden ist.

In England sah ich auf einer im vorigen Jahre unternommenen Reise fast alle Schrottsägen mit amerikanischer

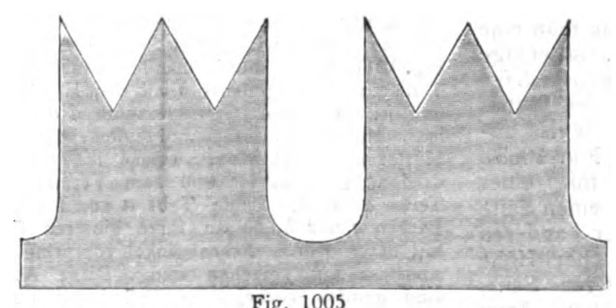


Fig. 1005
Dreispitziger amerikanischer Schrottsägenzahn, mit falscher Form der Zahnlücke

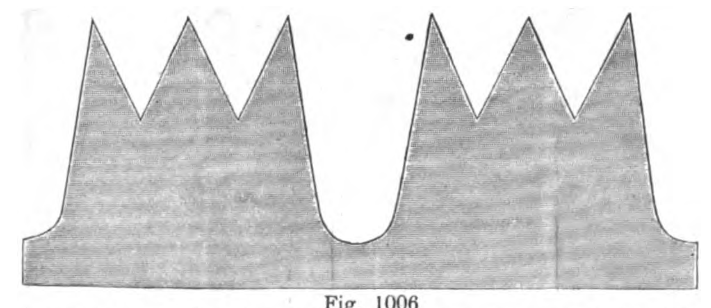


Fig. 1006
Dreispitziger amerikanischer Schrottsägenzahn mit richtiger Form der Zahnlücke

Dass bei diesem Verfahren bei der viel zu weiten Schränkung und mit einer Schärfung, bei welchen zwei Zähnen die ganze Arbeit zugemutet wurde, welche von acht Zähnen geleistet werden musste, die Säge unter allen Umständen Risse bekommen musste, ist jedem klar, der nur einen Augenblick sich die Sache vorstellt.

Bei der Schränkung wird besonders bei dünnen und kleinen Sägen häufig der Fehler gemacht, den Fig. 1000 veranschaulicht, indem nicht nur der obere Teil des Zahnes geschränkt wird, wie dies Fig. 1001 veranschaulicht, sondern jeweils der ganze Zahn, und oft geradezu mit Gewalt aus der Blatt-Ebene herausgerissen wird, sodass sich dann die Blätter unter-

Blattdicke zum Sägen von hartem Holz befunden wurde. Etwas weniger leistungsfähig als der Zahn Fig. 1002 erwies sich der in Fig. 1003 abgebildete Zahn, welcher der Fig. 1002 genau entspricht und nur einen geringeren Zwischenraum (Zahn-



Fig. 1007
Einfache Ableitung der amerikanischen Zahnform aus der gewöhnlichen Dreieckszahnung

lücke) zur Aufnahme des Sägemehls hat. Die Fig. 1004 zeigt den Zahn einer 1½ m langen Schrottsäge der berühmten amerikanischen Fabrik von Henry Disston &

Zahnung in der Ausführung laut Fig. 1005, also mit einem durch parallele Linien begrenztem Zwischenraume. Ich habe mich hierüber um so mehr gewundert da mir bereits seit langen Jahren bekannt ist, dass diese sogenannten amerikanischen Zahnformen leistungsfähiger sind, wenn sie nach Fig. 1006 konstruiert werden, wobei also der Zahnzwischenraum nicht durch parallele, sondern im spitzen Winkel zu einander stehende Linien eingefasst wird.

Diese amerikanischen Zahnformen haben sich, trotzdem sie weniger leisten als der Zahn Fig. 1002, in der ganzen Welt eingeführt und liefern dadurch den Beweis, wieviel Unkenntnis über die richtige Auswahl solcher wichtigen Ko-

struktionsmomente, wie es z. B. die Zahnformen für Sägen sind, in den weitesten Kreisen noch vorhanden ist.

Es ist leider eine Thatsache, dass alles, was von Amerika kommt, vielfach von vornherein als gut betrachtet wird. In Fig. 1007 ist die ganze einfache Ableitung der sogenannten amerikanischen Zahnformen aus der gewöhnlichen ununterbrochenen Dreieckverzahnung durch Einstanzen von Zwischenräumen zur Aufnahme für das Sägemehl dargestellt, worauf ich übrigens schon vor ca. zehn Jahren aufmerksam gemacht habe.

Die neuesten Sägeversuche, worüber in der Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung, Augustheft 1901 sowie Novemberheft 1902 und Februarheft 1903 unter Angabe der zahlenmässigen Leistungen der einzelnen Sägen pro 100 Sekunden ausführlich berichtet ist, haben wieder auf's Neue übereinstimmend bewiesen, dass die verschiedenen amerikanischen Zahnungen, wie sie die renommiertesten und grössten amerikanischen Sägefabriken an ihren Sägen anbringen, absolut minderwertig in der Leistung sind gegenüber den von meiner Firma unter Berücksichtigung grosser theoretischer und praktischer Erfahrungen auf den Markt gebrachten Zahnungen. Interessant sind insbesondere die Resultate der vergleichenden Versuche zwischen den Sägen der Simonds Manufacturing Company in Fitchburg, Chikago und Newyork und den Sägen meiner Firma, wobei die höchsten Leistungen der mit verschiedenen amerikanischen Zahnformen ausgerüsteten Simonds Sägen pro 100 Sekunden

	bei Rotbuche	Linde	Fichte
	0,0621	0,1228	0,0680 qm
Schnittfläche waren, während die Sägen von J. D. Dominicus u. Soehne pro 100 Sek. Schnittfläche leisteten,	0,0790	0,1375	0,0677 „
also die deutschen Fabrikate	27% mehr	12% mehr	0,44% weniger.

Bei Fichte war die Leistung der J. D. Dominicus u. Soehne - Sägen bei einigen Stammdurchmessern etwas höher, bei anderen etwas niedriger, als die der amerikanischen Sägen, sodass sich bei Fichte im Durchschnitt die obige verschwindend kleine Differenz von noch nicht ½% (genau 0,44%) zu Ungunsten des deutschen Fabrikates ergab. Die Sägen von J. D. Dominicus u. Soehne waren sämtlich perforiert, hingegen die amerikanischen nicht perforiert. Wie bereits Herr Forstassessor Dr. Kast in seinem im Auftrage der Königl. Bayr. forstlichen Versuchsanstalt angestellten grossen Sägeversuchen nachgewiesen hat, leisteten perforierte Sägen pro Schnitt in gegebener Zeit etwas weniger, als neue nicht perforierte Sägen, sind aber viel leichter in Ordnung zu halten, als letztere und haben deshalb für die Dauer für ihren Besitzer einen viel grösseren Gebrauchswert, als nicht perforierte Sägen.



Fig. 1009
Prüfung der Härte und Reinheit des Stahlmaterials

Die Mehrleistung der Dominicus'schen Sägen gegenüber den amerikanischen würde also — wenn die Vergleichung auf gleicher Grundlage d. h. auch für nicht perforierte Dominicus-Sägen stattfand — eine noch erheblich grössere gewesen sein, und auch für Fichte für sämtliche Stammdurchmesser hervorgetreten sein. Auch bezüglich des Dünnerschleifens im Rücken, das gleichfalls einen wichtigen Einfluss auf die Leistung ausübt, war das deutsche Fabrikat gegen das amerikanische bedeutend benachteiligt, denn die amerikanischen Sägen waren zur Erzielung eines leichten Schnittes nicht weniger als 0,5 mm im Rücken dünner geschliffen, während die deutschen Sägen nur 0,2 mm dünner im Rücken geschliffen waren, sodass bei einer Konkurrenz unter vollständig gleichen Bedingungen die Ueberlegenheit des um 30% billigeren deutschen Fabrikats noch erheblich besser hervorgetreten wäre, und dies, obschon die Fabrikate der Simonds Manufacturing Company, nach der Versicherung der Fabrik 10% mehr Holz als irgend eine andere irgendwo in der Welt fabrizierte Sägenart schneiden sollen und sich thatsächlich den besten Erzeugnissen der Firma Henry Disston u. Sons noch in der Leistung überlegen gezeigt haben.

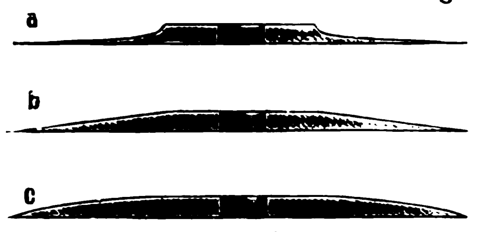


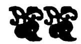
Fig. 1010
Querschnitte der konisch geschliffenen Kreissägen (a und b richtig, c falsch)

Meinen früheren Angaben über die Prüfung der guten Spannung der Sägen füge ich heute noch diejenige zu, welche sich aus Fig. 1008a und 1008b ergiebt. Wenn man eine Schrott- bzw. Gattersäge oder andere grosse Säge in der Mitte des Blattes etwa, in der Weise anfasst, wie es Fig. 1008b zeigt, also mit einer Hand an der einen Seite und mit der anderen Hand in gleicher Höhe an der anderen Seite, und das Blatt dann durch Schaukeln gleichmässig hin und her bewegt, wie es die beiden punktierten Linien der Fig. 1008b ergeben, so fühlt man sofort, ob das Blatt eine gute und gleichmässige Spannung und Richtung besitzt, oder nicht. In letzterem Falle kann man das Schwanken der weniger gut gerichteten Stellen ganz deutlich wahrnehmen.

Bekanntlich ist ein Haupterfordernis für gute Sägen und Werkzeuge deren Herstellung aus einem guten Tiegelgussstahl. Die Feinheit des Korns von Stahl giebt dem Fachmann ein sicheres Mittel zur Prüfung der Güte des Stahls. Je feiner und gleichmässiger das Korn, desto härter und besser ist der Stahl. Bei Sägen darf schon wegen der Schränkung natürlich über eine gewisse Härte nicht hinausgegangen werden, wenn das Material nicht zu hart sein und brechen soll. Die Fig. 1009 zeigt einige durch Photographie nach Originalmustern gewonnene Bruchflächen von Stahl in verschiedener Härte. Wie schon früher angegeben, ergiebt die Verwendung eines guten Tiegelgussstahles mit etwa 0,8% Kohlenstoffgehalt gute Sägen.

Sehr viel Unklarheit herscht noch darüber, wie konische Kreissägen, welche in den Zähnen dünner als in der Achse geschliffen sind, geschliffen werden müssen um gut zu sein. Die Fig. 1010 zeigt 3 Querschnitte konischer Sägen, *a*, *b* und *c*.

Wir haben gefunden, dass konische Sägen am besten stehen, wenn sie laut Skizze *a*, also konkav geschliffen sind. Für sehr starke Beanspruchung ist die Ausführung wie sie Fig. *b* zeigt, eventuell empfehlenswert, hingegen sind Sägen in Ausführung laut Skizze *c*, also gewölbt (konvex), nicht zu gebrauchen und zwar schon der Schränkung wegen nicht, weil sich trotz derselben die Sägen klemmen und warm laufen.



Neue Patente der Werkzeugtechnik

Schraubenschlüssel

Patent Nr. 140 536 von Josef Uhl in Berlin

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen verstellbaren Schraubenschlüssel mit Backen, welche so eingerichtet sind, dass sie an ihren hinteren Enden unter dem Sechskantwinkel vorspringende Ansätze besitzen, welche sich beim Oeffnen oder Schliessen des Maules ineinander bezw. auseinander schieben, sodass die Mutter bei jeder Maulweite an vier ganzen Flächen erfasst wird. Der Schraubenschlüssel, Fig. 1011, besitzt die ineinander verschiebbaren Teile *a* und *b*, von denen *b* mit dem Handgriff *c*, und *a* mit einem Gewindezapfen *d* versehen ist. Mit diesem Gewindezapfen steht eine Mutter *f* in Verbindung, welche in dem Teil *b* drehbar gelagert ist und zum Verstellen des Teiles *a* dient. Beide Teile *a* und *b* besitzen Backen *g* und *h*, die an ihren hinteren Enden mit unter dem Sechskantwinkel vorspringenden Ansätzen *i k* versehen sind. Diese Ansätze sind gemäss vorliegender Erfindung so angeordnet, dass sie ineinandergreifen und sich beim Verstellen des Schlüsselmaules ineinander bezw. auseinander schieben. Es ist hierdurch die Möglichkeit gegeben, dass die Ansätze bei allen Einstellungen des Schlüsselmaules zusammenbleiben und somit die in das Maul eingespannte Mutter bei jeder Maulweite an vier ganzen Flächen erfasst wird. Hierdurch wird der Vorteil erreicht, dass die eingespannte Mutter einen festen Sitz in dem Maul erlangt und der Schlüssel somit beim Anziehen nicht so leicht abgleiten kann.

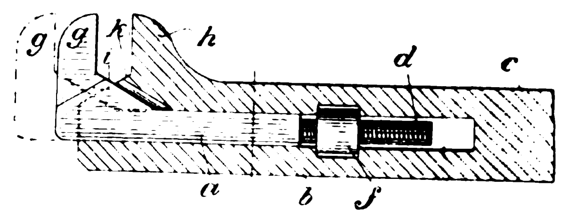


Fig. 1011

Patent - Anspruch: Ein verstellbarer Schraubenschlüssel mit Backen, welche an ihren hinteren Enden unter dem Sechskantwinkel vorspringende Ansätze besitzen, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Ansätze beim Verstellen des Maules ineinander bezw. auseinander schieben, sodass die Mutter bei jeder Maulweite an vier ganzen Flächen erfasst wird. — Eingereicht am 14. Juni 1902; Ausgabe der Patentschrift am 6. Mai 1903.

Neue Arbeitsverfahren und Mitteilungen aus der Praxis

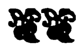
Härten von Geschossen

Ein Verfahren zum Härten gegossener oder teilweise gegossener und geschmiedeter Geschosse von grosser Stärke und Durchschlagskraft, um sie im besonderen zum Durchschiessen von Panzern und zu ähnlichen Zwecken geeignet zu machen, wurde von R. A. Hadfield in Sheffield erfunden und in Deutschland unter Nr. 140292 patentiert. Das Verfahren besteht im wesentlichen darin, dass man die Spitze und den daran sich anschliessenden stärkeren Teil des Geschosses zweckmässig unter Drehung desselben allmählich auf eine geeignete Härtungstemperatur in geeigneter Weise erhitzt und das Geschoss alsdann mittels einer Kühlflüssigkeit oder dergl. zunächst von innen und schliesslich von aussen durch völliges Eintauchen in eine Kühlflüssigkeit abkühlt.

Um das Verfahren mittels besonderer Vorrichtungen mit Erfolg auszuführen, ist der durch Giessen oder Giessen und Schmieden vorteilhaft aus Chromnickelgussstahl hergestellte Geschossmantel an seinem hinteren Ende mit einem Schraubengewinde versehen, in welchem die gleichzeitig zum Aufhängen dienende Kühlvorrichtung angebracht ist.

Ferner ist an der Innenkammer des Geschossmantels eine kleine Verlängerung vorgesehen, die nach der Geschossspitze hin gerichtet ist, und welche es dem Kühlmittel möglich macht, mit grösserer Geschwindigkeit die Wärme der dicken Metallmasse zu entziehen und so ein Reissen zu verhindern.

Auf diese Weise kann man Geschosse verschiedener Formen, z. B. auch mit einer Spitze aus weicherem Metall als der Geschossmantel, oder mit einem weicheren Metallaufsatz auf der Spitze herstellen.



Bücherschau

Allgemeine Maschinenlehre. Beschreibung der gebräuchlichsten Kraft- und Arbeitsmaschinen der verschiedenen Industriezweige von Th. Schwartze, Ingenieur. Mit 327 in den Text gedruckten Abbildungen. Verlag von J. J. Weber in Leipzig. 1903. Preis in Originalleinenband 6 M.

Das Buch giebt nach einer geschichtlichen Uebersicht über die Entwicklung des Maschinenwesens in zwei Hauptabschnitten die Beschreibungen der Kraftmaschinen (Wasser-, Wärme-, Windmotoren), sowie der Arbeitsmaschinen für Metalle, Holz-, Papierindustrie, Materialzerkleinerung und -aufbereitung, Giessereibetrieb und zur Bewegung von Lasten, der Gebläse und Ventilatoren und der Wasserpumpen. Ueberall reihen sich an die Beschreibung Bemerkungen über die Anwendungsweise und den Nutzwert der Maschinen an. Von den Maschinen der Textilindustrie ist abgesehen worden. Der Verfasser war bestrebt, die besten und gebräuchlichsten Maschinen der verschiedenen Industriezweige mit Berücksichtigung der neuesten Bauarten auszuwählen. Das reich illustrierte Buch wird einem weiten Interessentenkreis willkommen sein.

Die Montage elektrischer Licht- und Kraftanlagen. Ein Taschenbuch für Elektromonteure, Installateure und Besitzer elektrischer Anlagen. Von H. Pohl, Ober-Ingenieur. Mit 328 in den Text gedruckten Beispielen und Schaltungen. Hannover, Verlag von Gebrüder Jänecke. 1903. Preis geb. 4,40 M.

In dem Taschenbuche werden die Fragen des Näheren erörtert, welche bei der Montage elektrischer Licht- und Kraftanlagen Bedeutung haben. Der gesamte Stoff wird in mehreren Abschnitten behandelt und zwar der Antrieb von Dynamomaschinen, Akkumulatoren, Ausgleicher, Umformer, Transformatoren, Parallelschalten von Dynamomaschinen, Schalttafeln, Messinstrumente, Sicherungen, Blitzschutz, Leitungen, Freileitungen, Kabel, Beleuchtung, Motore, Bergwerke, Installation in verschiedenen besonders gefährdeten Räumen. Durch zahlreiche in den Text eingefügte Abbildungen wird das Verständnis des behandelten Stoffes erleichtert und wird das Werk deshalb im Bedarfsfalle gute Dienste leisten.

Elektrische Anlagen im Prinzregenten-Theater München. Ausgeführt durch die Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft.

Diese interessante Schrift bietet wertvolle Aufschlüsse über die vielseitigen Bühneneinrichtungen dieses Theaters. Es sind alle Hülfsmittel moderner Technik sorgfältig berücksichtigt worden. Die Elektrizität hat sowohl für Beleuchtung sowie für Motorenbetrieb weitgehende Verwendung gefunden. Die Schrift giebt den beteiligten Kreisen wertvolle Anregungen.

GESCHÄFTLICHES

Berlin, den 20. Mai 1903.

In voriger Ausgabe dieser Zeitschrift brachten wir eine Mitteilung des deutschen Reichskommissars für die **Weltausstellung in St. Louis 1904**, wonach der Chef der Abteilung „Maschinenindustrie" auf der Weltausstellung, Tomas M. Moore, an unseren deutschen Reichskommissar ein persönliches Schreiben gerichtet und einen Vertreter nach Europa gesandt hat zu dem Zwecke, die Maschinenindustrie dieses Erdteils zur Beschickung der Ausstellung zu veranlassen, aber diesen Vertreter ausdrücklich davor gewarnt, falsche Hoffnungen zu erwecken. Fremde Maschinenindustrien würden niemals einen Markt für ihre Erzeugnisse im Ausstellungslande finden, ausgenommen zur Eroberung neutraler Märkte, wie Mittel- und Südamerika, Ostasien u. s. w. Herr Moore ruft dagegen das Nationalbewusstsein der grossen und gewichtigen Firmen u. a. in Deutschland behufs Beschickung der Ausstellung an und hebt zur Bekräftigung dieses Aufrufs seine Ueberzeugung hervor, dass z. B. die grosse amerikanische Stahlvereinigung sich hervorragend an einer etwaigen Ausstellung in Berlin beteiligen würde. Wir möchten nun den Mitteilungen des Reichskommissars folgende Anmerkungen anfügen:

In den Kreisen der deutschen Industrie wird diese Anregung und Versicherung nur mit einem mitleidigen Lächeln aufgenommen werden, denn es ist doch geradezu naiv, Industriebetriebe zu einem Ausstellungswettbewerb in einem Lande einzuladen, das von vornherein erklärt, von einem Absatz fremder Erzeugnisse daselbst könne nicht die Rede sein. Der liebenswürdige Hinweis auf benachbarte Staaten, die schliesslich nähere Beziehungen zu dem Ausstellungsland haben, und denen gegenüber jedenfalls das letztere alle Minen springen lassen wird, um den ausländischen Wettbewerb zu schlagen, kann für diesen Mangel an Absatzgelegenheit in dem Ausstellungsland selbst nur einen schwachen Trost bilden. Zur abfälligen Beurteilung der amerikanischen Einladung muss natürlich der Umstand beitragen, dass es nicht etwa eine Minderwertigkeit des ausländischen Wettbewerbs, sondern lediglich die übermässige Höhe des amerikanischen Zolles ist, die den Absatz ausländischer Maschinen in den Vereinigten Staaten von Amerika fast gänzlich unmöglich macht. Bei einem Wertzoll von 45% kann natürlich im allgemeinen keine Maschine nach einem Lande eingeführt werden, in dem unbestrittenermassen die Maschinenindustrie einen sehr hohen Stand einnimmt. Schwerlich wird in Deutschland der Aufruf an die Maschinenfabriken einen grösseren Erfolg haben, als die dringenden Einladungen und Bemühungen des deutschen Reichskommissars für diese amerikanische Ausstellung bisher hatten.

Im Bereiche der deutschen Maschinenindustrie ist, zuverlässigen Berichten zufolge, nur eine ganz mässige Beteiligung für St. Louis erlangt worden. Namentlich handelt es sich um Vorführung der Riesenmotoren, in denen Deutschland bekanntlich bahnbrechend thätig ist. A. Borsig in Tegel bei Berlin wird einen 1500pferdigen Motor vorführen und die Deutzer Gasmotorenfabrik einen solchen von 1000 Pferdekräften. Ferner will die Elsässische Maschinenbaugesellschaft in Mülhausen i. Els. eine grosse Dampfmaschine ausstellen, und einige wenige Werkzeugmaschinenfabriken stellen ein oder das andere Erzeugnis meistens von kleinerem Umfange aus. Dass, wie man hört, die Maschinenfabrik Ludwig Löwe & Cie. in Berlin sich an der Ausstellung beteiligt, ist bei deren engen Beziehungen zu den Vereinigten Staaten nicht verwunderlich. Alles in allem wird also vielleicht ein Dutzend grösserer und kleinerer Maschinenfabriken in Deutschland sich an der amerikanischen Weltausstellung beteiligen. Eine Vertretung der deutschen Maschinenindustrie wird man das nicht nennen können.

Bezeichnend für die Auffassung, die man in anderen Staaten von dem Unternehmen hat, ist der Beschluss der Schweiz, zu der amerikanischen Weltausstellung einen Kommissar nicht zu entsenden und überhaupt keine amtlichen Beziehungen zu dem Unternehmen zu unterhalten. Offenbar ist hierfür die Ueberzeugung massgebend, dass eine solche Ausstellung angesichts der geschilderten Verhältnisse für die Schweizer Geschäftswelt keinerlei Nutzen haben kann. Wenn Deutschland sich von reichswegen auf einen andern Standpunkt gestellt und ansehnliche Mittel für die Vertretung des Reiches in St. Louis bewilligt hat, so mögen die dafür ausschlaggebenden politischen Erwägungen berechtigt sein. Für die deutsche Geschäftswelt dagegen können nur Zweckmässigkeitsgründe bestimmend wirken, und was das Nationalitätsbewusstsein anbetrifft, an das sich der amerikanische Leiter des Maschinenwesens auf der Ausstellung wendet, so sollte dieses gerade eine Ablehnung der Einladung zur Folge haben müssen, weil das berechtigte Selbstgefühl des deutschen Fabrikanten aufs empfindlichste durch die wirtschaftspolitische Haltung der Vereinigten Staaten verletzt wird. Denn diese beanspruchen für ihre Ausfuhrwaren die niedrigsten Zollsätze, die Deutschland vertragsfreundlichen Staaten zugebilligt hat, und gewähren ihrerseits nicht die geringste Ermässigung ihrer turmhohen Schutzzölle gegenüber deutschen Erzeugnissen. Gerade im Maschinenzweig gelangt dieser Gegensatz zwischen der eigenen Selbstschätzung der Amerikaner und ihrer Minderwertung der Ausländer dadurch zur Geltung, dass sie 45% vom Wert der Maschinen als Einfuhrzoll erheben, dagegen in Deutschland nur etwa 5% dieses Wertes an Einfuhrzöllen entrichten.

Mit grossem Interesse erwartet man in den Kreisen der Industrie Nachrichten über die Ergebnisse der Verhandlungen wegen der neuen Handelsverträge, da deren Ausgang von einschneidender Wirkung für zahlreiche Zweige unserer grossgewerblichen Thätigkeit sein wird, deren Gedeihen mehr oder weniger von der Möglichkeit einer regelmässigen Ausfuhr abhängt. In erster Linie kommt hierbei die Eisen-Industrie in Betracht. Diese hat sich ungeachtet aller Schwierigkeiten, die sich ihr in den Weg gestellt hatten, in ganz ungeahnter Weise entwickelt, und nicht zum kleinsten Teil sind ihr die Fortschritte zu verdanken, die unser National-Wohlstand gemacht hat. Im ersten Vierteljahr 1903 betrug die gesamte deutsche Roheisen-Erzeugung nicht weniger als 2359967 t, während sie im ganzen Jahre 1879 nur 2226587 t betrug, sie hat sich also in den letzten 23 Jahren vervierfacht. Die gesamte Roheisen-Erzeugung in Gross-Britannien wird für diesen Zeitraum auch nur 2038085 t geschätzt.

Ueber die Werkzeugmaschinen-Industrie der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika schreibt das „Leipziger Tageblatt", dass die Fabrikation von Werkzeugmaschinen zur Metallbearbeitung eine grosse Entwickelung gefunden hat. Im Jahre 1900 hatte die gesamte Produktion einen Wert von 44,4 Mill. Doll., die gesamte Ausfuhr belief sich im Rechnungsjahre 1898 auf 4,6, 1899 auf 6,5, 1900 auf 7,2, 1901 auf 4,0 und 1902 auf 3,0 Mill. Doll. Davon betrugen die Werte der nach Deutschland versandten Werkzeugmaschinen 1898 1,7, 1899 2,6, 1900 2,5 und 1901 1,0 Mill. Dollar. Die Ausfuhrzahl für 1902 liegt noch nicht vor.

Der Markt für Fertig-Eisen und Stahl hatte in England während der letzten Zeit etwas weniger Leben zu verzeichnen, doch haben sich die Preise nicht nennenswert verändert. Die Hersteller von Fertig-Eisen ziehen zwar aus den geringeren Preisen der Rohstoffe einigen Nutzen, aber den Stahl-Herstellern kommen diese niedrigen Preise weniger zu gute. Die Hersteller sind noch mit guten Aufträgen versehen, und obgleich jetzt neue Aufträge spärlicher einlaufen als vor einigen Wochen, sind doch die meisten Werke durch die damals erteilten Aufträge ziemlich gut beschäftigt. Die Lage des englischen Roheisen-Marktes hatte in den letzten Wochen keine Besserung aufzuweisen.

Die Markt-Verhältnisse auf dem Grobblech-Markte in Ober-Schlesien sind in der letzten Woche etwas günstiger geworden. Immerhin ist die noch geringe Besetzung der inländischen Kessel-Fabriken fühlbar. Ein erfreuliches Moment für den Grobblech-Markt ist die von deutschen Eisenbahn-Verwaltungen an die Waggon- und Lokomotiv-Fabriken erfolgte Zuschlagerteilung auf umfangreichere Arbeiten. Im Durchschnitt hat sich der Stand des Verbrauchs zu Gunsten des Inland-Absatzes verschoben. Auf dem Feinblech-Markte herrscht eine bessere Stimmung, alle Feinblech-Walzwerke haben eine gleichmässige auf Wochen hinaus reichende Beschäftigung. Der Drahtmarkt hat von seiner günstigen Lage nichts eingebüsst. Es gehen flott Aufträge ein, sodass sowohl für Walz-Draht wie für gezogenen Draht und Drahtstifte mehrwöchentliche Lieferungsfristen gefordert werden. Der Walzröhren-Markt zeigt eine langsame, steigende Besserung.

Die Berichte des rheinisch-westfälischen Marktes lauten im allgemeinen günstig; auf dem Walzeisen-Markte hält der frischere Zug an, aber dass er sich in der letzten Zeit weiter entwickelt und Fortschritte gemacht habe, kann nicht behauptet werden. Die Beschäftigung ist im allgemeinen besser geworden, aber die Arbeit drängt sich bei manchen Werken durchaus nicht. Das Roheisen-Geschäft bleibt in guter Verfassung, die verfügbaren Mengen bis Schluss des dritten Vierteljahres sind ziemlich vergeben und weitere Aufträge nur durch mehrfache Rundfragen unterzubringen. Die grossen westfälischen Stahlhütten sind dauernd mit Aushülfsmengen am Markt, besonders auch in Stahleisen, was auf die Beschäftigung im Siegerland günstig zurückwirkt,

Handelsregister

Neue Firmen und Firmenänderungen

Kommanditgesellschaft Hugo Burger, Eisengiesserei in Atzgersdorf b. Wien. In das Geschäft ist ein Kommanditist eingetreten. Max Baum wurde Prokura erteilt.

Maschinenfabrik Rheinland, G. m. b. H. in Barmen. Die Vertretungsbefugnis des Geschäftsführers Gustav Lindenberg ist erloschen.

Eberhard Weith, Blattmetallhammerwerk in Bayreuth.

Aktiengesellschaft für Metall- und Holzindustrie in Berlin. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Liquidator: Wilhelm Talke, Kaufmann in Berlin.

Hein, Lehmann & Co., Aktiengesellschaft Trägerwellblech-Fabrik und Signalbauanstalt in Berlin. Ingenieur Wilhelm Wöllert zu Berlin ist zum Vorstandsmitglied bestellt.

Alb. Fesca & Co., Maschinenfabrik und Eisengiesserei Aktiengesellschaft in Berlin. Das Grundkapital soll um 200000 Mark herabgesetzt werden.

Rudolph & Kühne, Maschinenbauanstalt in Berlin N., Pankstr. 24. Julius Gebauer, Fritz Gebauer und Oskar Gebauer sind als persönlich haftende Gesellschafter eingetreten. Die Firma ist jetzt offene Handelsgesellschaft.

Deutsches Gussröhren-Syndikat Aktien-Gesellschaft in Berlin. Gegenstand des Unternehmens: An- und Verkauf von gusseisernen Muffenröhren. Grundkapital: 100000 Mark.

Bernburger Maschinenfabrik Aktien-Gesellschaft in Bernburg. Es wurde beschlossen, das Grundkapital um 150000 M. zu erhöhen.

Bielefelder landwirtschaftliche Maschinenfabrik Kuxmann & Co. in Bielefeld. Die Firma ist geändert in: Kuxmann & Co.

Siebecksche Stanzwerke, G. m. b. H. in Bochum. Die Auflösung der Gesellschaft ist beschlossen. Ingenieur Wilhelm Weih in Bochum ist zum Liquidator bestellt worden.

A. u. G. Ascheuer, Armaturen-Fabrik in Bochum. Das Handelsgeschäft ist auf den Fabrikanten Ernst Gust. Ascheuer übergegangen, der es unter der gleichen Firma fortführt.

Berlin-Erfurter Maschinenfabrik Henry Pels & Co., Berlin. Dem Ingenieur Richard Köhler und dem Kaufmann Paul Meyer zu Ilversgehofen ist Prokura erteilt, beide gemeinschaftlich sind zur Zeichnung der Firma und Vertretung der Gesellschaft befugt.

Bredelarer Sägewerke in Bredelar. Der Vorstand besteht aus einem Mitglied und wird vom Aufsichtsrat bestellt.

M. Hlasband & Co., Maschinenfabrik in Cassel, Holländische Strasse 81. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Die Firma erloschen.

Krefelder Stahlwerk Aktiengesellschaft in Crefeld. Direktor Martin Miller in Fischeln ist aus dem Vorstande ausgeschieden, und Fabrikdirektor Reinhold Becker in Crefeld in denselben eingetreten.

A. Körner, G. m. b. H., Metallwarenfabrik in Crossen a. Oder. *h.*

Alex Fey, Aktiengesellschaft für Holzverwertung, Hoch- und Tiefbau in Danzig. Das Grundkapital soll um 125000 Mark herabgesetzt werden.

Ringelhardt & Keil, Metallnippsachen-Fabrik in Dresden. *h.*

Maschinen- und Apparate-Bauanstalt Boy & Rath, G. m. b. H. in Duisburg. Gegenstand des Unternehmens: Erbauung von Wäschereieinrichtungen, Desinfektionsapparaten und verwandten Einrichtungen. Stammkapital: 125000 M.

Ferd. Rubens, Werkzeugfabrik in Elberfeld. Die dem Kaufmann Wilhelm Ferd. Rubens erteilte Prokura ist erloschen.

J. Herzog, Werkzeugfabrik in Ermatingen, Kanton Thurgau, Schweiz.

Maschinenfabrik Esslingen in Esslingen, Aktiengesellschaft. Das Vorstandsmitglied Baurat Adolf Theurer ist gestorben.

Schwedische Fussbodenfabrik (System Scheja) Hermann Krömer in Frankfurt a. O. *h.*

Müller & Seybold, Sägewerk und Holzhandlung in Forchheim i. Bayern. *h.*

Ernst Grumbach & Sohn, Maschinenfabrik in Freiberg. Robert Grumbach und Ernst Kurt Grumbach sind als Gesellschafter in das Geschäft eingetreten.

Philipp Essig, Sägewerk Klafferstrass. Die Firma lautet: „Philipp Essig, Dampfsäge Grainet" in Fürholz.

Geraer Maschinenfabrik und Eisengiesserei, Akt.-Ges. in Gera. Die Firma hat in Chemnitz eine Geschäftsstelle eröffnet.

Oberschles. Maschinen-Vertriebs-Kompagnie in Gleiwitz. Inhaber: Ingenieur Carl Mildner in Gleiwitz. Prokura ist Arnold Mildner in Gleiwitz erteilt.

Drahtwerk Nassmühle Wilhelm Schöhse in Hanau.

Gebr. Klencke, Gasanstalt und Maschinenfabrik in Hemelingen b. Achim. Die Gesellschaft ist jetzt eine Kommanditgesellschaft.

Ludwig Kallmeier in Hersfeld. Die Firma wurde geändert in: Hessische Metallwarenfabrik, vorm. Ludwig Kallmeier in Hersfeld.

Casp. Diedr. Wälzholz, Drahtwerk in Hohenlimburg. Die Kaufleute August und Gisbert Wälzholz sind als persönlich haftende Gesellschafter eingetreten. Die Prokura des August Wälzholz ist erloschen. Dem Kaufmann Johann Dreiser ist Prokura erteilt.

Bornhalm & Dieckerhoff, Schlosserei in Hohenlimburg i. W. *h.*

Hartmann & Co., Dampfsägewerk und Holzwarenfabrik in Kaiserslautern. *h.*

Horn & Schneider, Maschinenfabrik in Kötzschenbroda, Bez. Dresden. *h.*

Eisenwerk Kraft in Kratzwiek, A.-G. Albert Utsch in Kratzwiek ist Prokura erteilt.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei vorm. C. Jähne & Sohn, G. m. b. H. in Landsberg a. W. Dem Kaufmann Paul Büttner ist derart Prokura erteilt, dass er zusammen mit einem Geschäftsführer die Firma vertreten kann.

Stahlbahnwerke Freudenstein & Co., Aktiengesellschaft in Leipzig. Die Zweigniederlassung in Leipzig ist aufgehoben.

Armaturenfabrik Minna Kramer in Leipzig. Frau Auguste Minna verehel Kramer, geb. Uhlig, ist Inhaberin. Prokura ist dem Werkmeister Friedrich Max Kramer in Leipzig erteilt.

Maschinenfabrik „Diamant", Kirsten & Wohlfahrt in Leipzig. Rudolf Otto Wohlfahrt ist als Gesellschafter ausgeschieden. Die Firma lautet: Maschinenfabrik „Diamant" Alwin Kirsten.

J. M. Grob & Co., Maschinenfabrik G. m. b. H. in Leipzig-Eutritzsch. Friedrich Lehmann ist als Liquidator ausgeschieden.

W. Lothar Velten, Mühlenbau- und Maschinenfabrik in Leonberg in Württemberg. *h.*

Eisenwerke Hirzenhain & Lollar Aktiengesellschaft in Lollar. Die Firma ist geändert in „Eisenwerke Lollar Aktiengesellschaft zu Lollar". Die Zweigniederlassung Hirzenhain ist aufgehoben.

Heinrich F. Kreutzfeldt, Dampfsägerei, Hobelwerk und Biegerei in Malente. Techniker Friedrich Wilhelm Roloff in Malente ist als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten.

Michael Schmitz, Maschinenbau-Anstalt in Mechernich bei Gemünd. Das Geschäft ist in den Besitz der Wittwe Anna, geb. Jannes, sowie deren Kinder übergegangen, die es unter bisheriger Firma weiterführen.

Metallurgische Werke, Gesellschaft für elektrotechnische, elektrochemische und Maschinenbauindustrie, G. m. b. H. in Mingen a. Rh. *h.*

Münchener Industriegesellschaft, G. m. b. H. in München. Gegenstand des Unternehmens: Fabrikation von Motoren und Zubehör. Stammkapital: 31000 M.

Canstein & Müller in Neumarkt i. O. Das Geschäft ist auf den Fabrikbesitzer Friedrich Canstein in Neumarkt übergegangen und wird von diesem unter der bisherigen Firma weitergeführt.

Motorenfabrik Oberursel Actiengesellschaft in Oberursel. Zweigniederlassung in Berlin. Die Prokura des Otto Conrady zu Oberursel ist erloschen. Prokurist: Max Elias in Wien.

Manz & Müller, Gravier- und Prägeanstalt in Pforzheim, Baden. *h.*

Gebr. Benkiser, Eisenwerk in Pforzheim. Die Prokura des Aug. Wittlinger ist erloschen. Dem Oberingenieur Karl Huperz ist Prokura erteilt.

Ing. J. Michal, Maschinenfabrik und Giesserei in Prag VII.

Prager Maschinenbau-A.-G. in Prag. Direktor Kamill Ludwik wurde zum Mitgliede des Verwaltungsrates gewählt.

Emaillierwerk Chr. Schweizer & Söhne in Schramberg, G. m. b. H. in Schramberg. Gegenstand des Unternehmens: Erwerb und Fortbetrieb der Emailfabrik. Stammkapital: 480000 M.

Ludwig Möhling, Nietenfabrik in Schwerte. Das Geschäft ist auf die Fabrikanten Julius Ernst und Hugo Möhling übergegangen, welche es als offene Handelsgesellschaft weiterführen.

Oderwerke Maschinenfabrik und Schiffsbauwerft, A.-G. in Liquidation in Stettin-Grabow ging an die Aktiengesellschaft „Stettiner Oderwerke, A.-G. für Schiffs- und Maschinenbau" über. *h.*

Gesellschaft für Licht- und Kraftanlagen, G. m. b. H. in St. Johann bei Saarbrücken. Gegenstand des Unternehmens: Uebernahme und Ausführung von Installationsarbeiten. Stammkapital: 20000 M.

Grathwohl & Bibus, Schlosserei und Kochherdfabrik in Ueberlingen, Bz. Konstanz. *h.*

Heinrich Vetter, Säge- und Elektrizitätswerk in Uhingen b. Göppingen. *h.*

Solinger Tempergiesserei, G. m. b. H. in Wald bei Solingen. Grundkapital: 45000 M. *h.*

Dampfsägewerk und Holzwarenfabrik von Gebr. Vormann in Warstein. Firma ist geändert in Gebr. Vormann in Warstein. Franz Vormann ist als persönlich haftender Gesellschafter in die Gesellschaft eingetreten.

Fabrik für Schank- und Syphonapparate, G. m. b. H. in Weisswasser, O.-L. *h.*

Rheinische Maschinenfabrik, G. m. b. H., Wiesbaden. Kaufmann August Peter Joseph Schneider in Wiesbaden ist als Geschäftsführer ausgeschieden und an seine Stelle Kaufmann Hermann Meyer zum Geschäftsführer gewählt.

Wittener Stahlröhrenwerke, Aktiengesellschaft in Witten. Die Prokura des Kaufmanns Friedrich Renfert in Witten ist erloschen.

Strobel & Siering, Sägerei- und Holzhandlung in Wolterdingen bei Donaueschingen. *h.*

Herbert & Co., Metallwarenfabrik in Würzburg. Die Firma ist erloschen.

Konkursverfahren: Wagenbauer Fritz Heilmann in Brieg. Verw.: Kaufmann Stach in Brieg. — Geldschrankfabrikant Karl Kohlus in Dortmund. Verw.: Rechtsanwalt Dr. Berend in Dortmund. — Holzwarenfabrikant Louis Heinrich Christian Lüssmann in Hamburg. Verw.: Buchhalter L. Spiegeler, ABCstrasse 57. — Seitenberger Holz-Industrie-Gesellschaft m. b. H. in Seitenberg. Verw.: Kaufmann Bernhard in Landeck.

Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben, Projekte

Anmeldungen von Neubauten, Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben u. s. w. werden kostenfrei aufgenommen.

Schlosserei errichteten Lätsch & Co. in Apolda i. Th. *h.*

Sägewerk errichtete Hans Stichlocher in Burghausen b. Traunstein. *h.*

Sägewerk errichtete Christian Wagner in Dusslingen b. Tübingen. *h.*

Sägewerk errichtete Gustav Mayer in Ehingen in Württemberg. *h.*

Zwei Fallhämmer beabsichtigt Bohrschmied Otto Toellner in Elberfeld anzulegen.

Zinngiesserei errichtete Peter Reill in Freising. *h.*

Eisenwarenfabrik errichtete G. Markreiter in Gernsbach. *h.*

Maschinenbauanstalt beabsichtigt Maschinenfabrik Härtelt in Gersdorf zu errichten.

Eine Holzimprägnieranstalt errichtet die Zeche Lothringen in Gerthe.

Maschinenfabrik errichtete P. Dechert in Graussee in Br. *h.*

Elektrotechnische und Maschinenfabrik errichtete Walter Schmidt in Helmstedt (Braunschweig). *h.*

Metallwaren-Fabrik verbunden mit Giesserei und Kesselschmiede will der Metallwarenfabrikant Stabenow in Hodkovicka errichten.

Zinkerzschuppen beabsichtigt die Fürstlich Hohenlohesche Berg- und Hüttenverwaltung in Hohenlohehütte zu errichten. *h.*

Elektrotechnische Werkstatt errichtete Paul Layritz in Hohenstein-Ernstthal i. S. *h.*

Maschinenbauanstalt errichtete Leopold Langkopf in Jerichow a. Elbe. *h.*

Verzinkungsanstalt beabsichtigt die Schornstein-Aufsatz- und Blechwarenfabrik J. A. John, Akt.-Ges. in Ilversgehofen b. Erfurt zu errichten. *h.*

Dampfsägewerk soll in der Nähe der Zeche „Königin Elisabeth" in Kray errichtet werden.

Maschinenfabrik beabsichtigen Ulrich & Messerschmidt in Malchow i. M. zu errichten. *h.*

Fabrikgebäude beabsichtigen Ackermann & Co. in Nordhausen, Pr. Sa. zu errichten. *h.*

Maschinenfabrik errichtete Wilhelm Feiler in Pforzheim i. Bad. *h.*

Hammerwerk, bestehend aus einem Federhammer beabsichtigt C. W. Platte in Remscheid zu errichten. *h.*

Bauschlosserei errichtete Wilhelm Salzmann in Sonneberg S.-M. *h.*

Fabriketablissement beabsichtigt M. Krause in Schweidnitz, Schl. zu erbauen. *h.*

Elektrotechnische Werkstatt errichteten Ludwig & Roller in Stadtsulza i. Th. *h.*

Dampfsägewerk beabsichtigt A. Bescherer in Thiersheim zu errichten. *h.*

Maschinenfabrik errichtete Emil Flach in Tilsit. *h.*

Fabrikgebäude beabsichtigt Gewerkschaft Heldrungen II in Wernigerode, Pr. Sa. zu errichten. *h.*

Fallhammer von ca. 60 kg Bärgewicht beabsichtigt Schlossermeister Heinrich Hayen in Wilhelmshaven aufzustellen. *h.*

Metallwarenfabrik wird in Zwickau von Gebr. Jakob errichtet.

Brände: Das Hobelwerk von Herm. Napp in Andernach, Rhld., wurde durch Feuer zerstört *h.* — In der Dachpappenfabrik von Köhn & Pellnitz in Campe brach Feuer aus. *h.* — Die Dampfschneidemühle des Johann Konitzer in Czersk (Westpr.) ist niedergebrannt. — Die Spinnerei der Firma Hirsch & Söhne in Horitz (Böhmen) wurde durch Feuer zerstört. *h.* — Im Modellhause des Königshofer Eisenwerkes in Horzowitz brach Feuer aus. *h.* — In Jablkowo (Posen) brannte die Dampfmühle des Herrn L. Bärwald in Nakel nieder. *h.* — In der chemischen Fabrik von Dr. Mirsch in Lohmen i. S. entstand durch eine Kesselexplosion Feuer. *h.* — Die Werkstätten des Maschinenfabrikanten H. Kofahl in Lüchow, Hann. sind abgebrannt. *h.* — Die Zinkfabrik Feucht & Fabie in Stötteritz wurde durch eine Feuersbrunst zerstört. — Die Brikettfabrik von Riebeck & Co. in Teissen, Pr. S. wurde durch Feuer zerstört. *h.* — In Unterschlechtbach brannte die Mahl- und Sägemühle des Müllers Fischer nieder. — Die Dampftischlerei von Materne in Weissstein brannte nieder.

Firmenberichte

Akt.-Ges. Meggener Walzwerk in Meggen i. W. Die Verwaltung teilt mit, dass das Ergebnis des laufenden Geschäftsjahres, soweit dieses bis jetzt festzustellen ist, eine ausgiebige Abschreibung sichert. Ob aber der Betriebsüberschuss die Verteilung einer mässigen Dividende gestatten wird, lässt sich zur Zeit noch nicht übersehen. Die Beschäftigung des Werkes ist eine befriedigende. Das Geschäftsjahr 1901/02 ergab nach 21815 M. Abschreibungen einen Verlust von 25086 M.

Akt.-Ges. Maschinenbauanstalt vorm. Veneluth & Ellenberger in Darmstadt. Der Fabrikationsgewinn beziffert sich 132794 Mark (i. V. 248952 M.). Der Verlust beträgt 48206 M. Nach Aufzehrung der Reserve von 18013 M. und des Gewinnrests von 4719 M. bleiben 25444 M. als Unterbilanz vorzutragen.

Aktiengesellschaft R. Ph. Waagner, Eisengiesserei und Brückenbau-Anstalt in Wien. Es wurde beschlossen, den Verlust von 118447 K. auf neue Rechnung vorzutragen.

Akt.-Ges. Eisenwerk Kraft, Kratzwieck bei Stettin. Die Gesellschaft erzielte in 1902 einen Ueberschuss von 877508 M. (890867 M.), wovon 498430 M. (424454 M.) zu Abschreibungen verwandt werden. Die Dividende beträgt 5 % gegen 6 % i. V.

Braunschweigisch - Hannoversche Maschinenfabriken in Braunschweig. Das Werk ist gut beschäftigt, sodass eine Dividende von ca. 4 % erwartet werden kann.

Chemnitzer Wirkwaren-Maschinenfabrik vormals Schubert & Salzer in Chemnitz. Es ergiebt sich ein Rohgewinn von 799000 M. gegen 352000 M im Vorjahre. Es wird vorgeschlagen, die Abschreibungen auf 261000 M. (i. V. 189000 M.) zu bemessen.

Cito-Fahrradwerke, A.-G. in Köln-Klettenberg. Die Gesellschaft hatte ihr Geschäftsjahr 1900/1901 mit 41186 M. Verlust, und am 31. August 1902 das Geschäftsjahr 1901/1902 mit einem solchen von 6364 M. beschlossen.

Düsseldorfer Röhren- und Eisen-Walzwerke (vormals Pönsgen) in Düsseldorf-Oberbilk. Die Abschreibungen für das vergangene Geschäftsjahr betragen 283689 M.

Eisenhütte Frankenthal Akt.-Ges. in Frankenthal. Durch den Beschluss der Generalversammlung ist die Herabsetzung des Grundkapitals beschlossen worden.

Land- und Seekabelwerke, A.-G. in Köln-Nippes. Vom Reingewinn von 20119 Mark werden 1006 M. der Rücklage zugeführt, 19113 M. auf neue Rechnung vorgetragen; im vorigen Jahre ergaben sich 74945 M. Reingewinn. Dividende wird nicht gezahlt.

Maschinenbau-A.-G. vorm. Starke & Hoffmann in Hirschberg i. Schl. Die Verwaltung teilt mit, dass die Ergebnisse des abgelaufenen Jahres gegen das Vorjahr befriedigende Fortschritte gezeigt haben.

Maschinenfabrik Rheinland, Aktiengesellschaft in Düsseldorf. Die Gesellschaft erzielte im abgelaufenen Jahre einen Betriebsgewinn von 14528 M. (i. V. 52375 M.), während die Unkosten, Zinsen, Verluste usw. 51495 M. (34834 M.) und die Abschreibungen 23322 M. (17541 M.) erforderten. Es ergiebt sich ein Verlust von 60293 M. (0 M.), der auf neue Rechnung vorgetragen wird.

Reiss & Martin Akt.-Ges. in Berlin. In Werkzeugen war das Unternehmen in 1902 bei zufriedenstellenden Preisen hinreichend beschäftigt, im Blechbearbeitungsmaschinenbau trat keine Besserung des Absatzes und der Preise ein. Aus dem 24990 M. betragenden Reingewinn wurde eine Dividende von 2 % verteilt.

Schiffs- und Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft, Mannheim. Nach 49208 M. (i. V. 42603 M.) Abschreibungen und 15017 M. (0) Delkrederestellung ergiebt sich für 1902 ein neuer Verlust von 55526 M. (95031 M.)

Singer & Co. Nähmaschinen-Akt.-Ges. in Hamburg. Der im letzten Jahre erzielte Gewinn beträgt 752780 M. (im Jahre 1901 757718 M.). Zu Abschreibungen wurden 177821 M. (123518 M.) verwandt. Der Reingewinn beträgt 846829 M. (324252 M.), 8646 M. werden vorgetragen.

Sudenburger Maschinenfabrik und Eisengiesserei Aktiengesellschaft in Magdeburg. Die Bilanz ergiebt nach Absorbierung der Reserven in Höhe von 70947 M. eine Unterbilanz von 72045 M.

Stettiner Maschinenbau-A.-G. „Vulcan" in Stettin. In der Generalversammlung der Gesellschaft wurde die vorgelegte Bilanz genehmigt. Die Dividende von 14 % gelangt zur Auszahlung.

Thüringische Nadel- u. Stahlwaren-Fabrik Wolff, Knippenberg & Co. Act.-Ges. in Ichlerhausen. Der Geschäftsgang ist im laufenden Geschäftsjahr bisher zufriedenstellend. Eine Dividende wird voraussichtlich verteilt werden.

Vereinigte Flanschenfabriken und Stanzwerke, Aktiengesellschaft in Düsseldorf. Die Hauptversammlung genehmigte einstimmig den Geschäftsbericht und den Rechnungsabschluss und erteilte der Verwaltung Entlastung.

Württembergische Metallwarenfabrik in Geisslingen. In der Generalversammlung wurde der Abschluss genehmigt und die Dividende auf 20 % festgesetzt. Ferner wurde die vorgeschlagene Kapitalerhöhung um 1325000 M. auf 3975000 M. beschlossen.

Stellenangebote

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei.

Fräser, tüchtiger: Fontaine & Co., Bockenheim.

Giesserei-Techniker: Gasmotoren-Fabrik Deutz in Köln-Deutz.

Ingenieur, junger, akademisch gebildeter: Professor Kübler-Dresden, Technische Hochschule.

Konstrukteur als Vorstand des Drehstrommaschinen-Konstruktionsbureaus: Maschinenfabrik Esslingen, Abteilung für Elektrotechnik, Cannstatt.

Maschinenschlosser und Monteur: Th. Kieserling & Albrecht, Maschinenfabrik und Eisengiesserei, Solingen.

Montage-Ingenieure: Dr. Cassirer & Co, Kabel- und Gummiwerke, Charlottenburg.

Monteure, tüchtige, erfahrene: Eisenwerk Wülfel, Spezialfabrik für Transmissionen, Wülfel vor Hannover.

Monteure für Gasanstaltsbauten: Kölnische Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft, Köln-Bayenthal.

Monteure: Dr. Cassirer & Co., Kabel- und Gummiwerke, Charlottenburg.

Techniker, jüngerer, mit mehrjähriger Werkstattpraxis: Aug. Wegener, Maschinenfabrik, Salzwedel i. A.

2 Techniker für das technische Bureau: Sommermeyer & Co., Fabrik für Geldschrank- u. Tresorbau, Magdeburg.

Werkmeister: P. Böttcher, Bohrunternehmer und Brunnenbauer, Harburg a. E.

Kaufgesuche

(betreffend Werkzeugmaschinen)

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei

Benzin- oder Petroleum-Motor, 3—4 PS., gebr., gut erh.: Oswald Heinzelmann in Wesel. *h.*

Blechbiegemaschine für ca. 1,50 m lange Bleche, 8 mm stark, gebr., gut erh. Eisenfabrik Straubing.

Dampfkessel, gebr., mit 25—35 qm Heizfläche: Dr. Aereboe in Pförten i. L. *h.*

Dampfkessel, gebr., gut erh.: C. F. Weber in Leipzig-Plagwitz. *h.*

Dampfkessel, 5—6 qm Heizfläche, gut erh.: E. Knick, Maschinen- und Pumpen-Bau-Anstalt in Alt-Damm. *h.*

Drehbank, ca. 450 Spitzenhöhe, 5 m zwischen den Spitzen, mit durchgekröpftem Bett: Maschinenfabrik W. Halsband & Co., G. m. b. H., Kassel.

Dynamo, gebr., gut erh., 60—70 Amp., Fabrikat Schuckert, 110 Volt, incl. Regulator und Riemenspanner: Ackermann & Haertelt in Liegnitz. *h.*

Eisenhobelmaschine, gebr., gut erh.: Franz Klinder, Neubabelsberg.

Feldschmiede: Rheinische Tapetenfabrik Tilger & Co. in Beuel am Rhein. *h.*

Gasmotor, 6 HP., gebr., Deutz: K. Ehmann, Drechslerwarenfabrik in Nürnberg. *h.*

Gasmotor, gebr., gut erh., 1 PS.: Verwaltung der Gasanstalten in M.-Gladbach, Gasstr. 11. *h.*

2 Gleichstrom-Nebenschluss-Dynamos, eine von 6 PS. mit 6—800 Touren, eine von 20 PS. mit 1000—1500 Touren, beide 110 Volt: Mangelsdorff & Co. in Grünberg. *h.*

Kreisschere, mittelstark: Hugo Richter in Spremberg, Lausitz. *h.*

2 Leitspindeldrehbänke, ca. 1000 bis 2500×200 mm, mit Kröpfung, 1 Hobelmaschine, ca. 1500×800×800 mm, 1 Shapingmaschine, ca. 500×500, 2 Schnellbohrmaschinen, 1 automatische Räderfräsmaschine, 1 Gewindeschneidmaschine, 1 Ventilator für Schmiede, diverse Schlossereischraubstöcke und Werkzeuge, neu oder gut erh.: Borghorster Eisengiesserei und Maschinenfabrik, Rose, Willers & Co., G. m. b. H. in Borghorst i. W. *h.*

Lokomobile, 4—6 HP., fahrbar, gut erh.: M. Troger in Matzing (Oberbayern). *h.*

Lokomobile, 60—80 PS., eff.: R. A. Wens & Co. in Weinmeisterhorn bei Spandau. *h.*

Lokomobile, gebr., ca. 30 PS.: C. Huppe in Münster i. W. *h.*

Lokomobile oder stationäre Dampfanlage, neu oder gebr., von ca. 75—100 PS.: Carl Thieme, Dampfsägewerk in Leipzig-Anger. *h.*

Lokomobile, gebr., 30—40 PS., auf Tragfüssen: N. Wiederer & Co. in Fürth i. B. *h.*

Petroleummotor, gebr., 6 HP.: Robert Kiehle, Maschinenfabrik in Leipzig. *h.*

1 Radialbohrmaschine mit ca. 1,50 m Ausladung, gebr.: Eisenfabrik, Straubing.

Wellennuten-Fräsmaschine: Aug. Gruse in Schneidemühl. *h.*

Shapingmaschine, gebr. oder neu, mit 2 Schraubstöcken und 2 m Bettlänge: Gebr. Fey, Maschinenfabrik, Meisenheim a. Glan.

PATENTE UND GEBRAUCHSMUSTER

Zusammengestellt von Patentanwalt H. Dalchow, Berlin NW., Marienstr. 17.

Deutschland.

Patente

Anmeldungen

Klasse 38. Holzbearbeitung

b. W. 19 922. Hobelmaschine — Anders August Westman, Stockholm. Vom 1. 12 1902. Einspruch bis 10. 7. 1903.

e. J. 6609. Maschine zum Biegen von Stielen u. dgl. — William H. Johnson, Veedersburg, V. St. A. Vom 4. 2. 1902. Einspruch bis 10. 7. 1903.

b. C. 11 348. Vorrichtung zur Herstellung von Radspeichen o. dgl.; Zus. z. Pat. 134 653. — Franz Cremer, Duisburg-Hochfeld, u. Carl Rabeneck, Herne, Westf. Vom 24. 12. 1902. Einspruch bis 13. 7. 1903.

h. R. 17 417. Verfahren und Vorrichtung zum Imprägnieren von Grubenhölzern u. dgl. — Jos. Radermacher, Essen. Vom 10. 11. 1902. Einspruch bis 13. 7. 1903.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

e. K. 23 987. Maschine zum Vernieten von Kragenknöpfen u. dgl. — A. Kolbe & Co, Gössnitz, S.-A. Vom 8. 10. 1902. Einspruch bis 10. 7. 1903.

b. H. 27 448. Beschneidemaschine für Bördelbleche. — Richard Haack, Altona Ottensen, Friedens-Allee 5. Vom 29. 1. 1902. Einspruch bis 13. 7. 1903.

d. H. 29 789. Bohrvorrichtung für Hand- oder Kraftbetrieb zum Bohren von Splintlöchern o. dgl. in schwer zugängliche Werkstücke. — Carl Haase, Spandau, Staakenerstrasse 1a. Vom 26. 1. 1903. Einspruch bis 13. 7. 1903.

— K. 24 432. Spannklaue mit schräg zur Bodenplatte verschiebbarer Spannbacke. — Ernst H. Kotz, G. m. b. H, Cöln a. Rh. Vom 22. 12. 1902. Einspruch bis 13. 7. 1903

f. B. 30 894. Härtemasse für Werkzeuge zum Bearbeiten von Glas und Verfahren zur Herstellung derselben. — Germann Bruckert, Strassburg i. E., Seelosgasse 27. Vom 27. 1. 1902. Einspruch bis 13. 7. 1903.

g. E. 8471. Gesenk zum fortschreitenden Schmieden der schraubenförmigen Nuten von Spiralbohrern. — Fa. F. W. Engels, Remscheid-Vieringhausen. Vom 10. 6. 1902. Einspruch bis 13. 7. 1903.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

a. E. 8307. Schleif- und Poliermaschine mit zwei hintereinander liegenden, im entgegengesetzten Sinne sich drehenden Schleifwalzen. — Elektrogravüre, Ges. m. b. H., u. Dr. G. Langbein & Co., Leipzig-Sellerhausen. Vom 1. 4. 1902. Einspruch bis 13. 7. 1903.

Aenderungen in der Person des Inhabers

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

d. 136 057. Vorrichtung zum Aufschleifen des Ventilkegels auf den Ventilsitz. — Apparatebauanstalt Ludwigsburg, G. m. b. H., Ludwigsburg.

Erteilungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

h. 142 904. Holzimprägnierungs- und Färbevorrichtung. — Joachim Frhr. von Brenner, Grafenfahrn b. Vöslau. Vom 7. 1. 1902.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

d. 142 838. Zentrier- und Ankörnvorrichtung. — Arthur Moser, Dijon. Vom 22. 12. 1901.

e. 142 778. Selbsttätige Steuerung für elektrisch betriebene Hämmer. — Friedrich Auer, Salgó-Targán, Ung. Vom 19. 3. 1902.

f. 142 753. Lötkolben mit einer Kammer zur Aufnahme des Lots. — M. B Casdorp, Hamburg, Mühlenstr. 9. Vom 30. 8. 1901.

g. 142 754. Verfahren zur Herstellung von Eisenbahnschwellen. — Paul Cases, Boucau, Frankr. Vom 28. 5. 1902.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

a. 142 883. Schleif- und Poliermaschine für Messerschmiedwaren. — Joseph Nathaniel Nutt, Derby, Engl. Vom 20. 9. 1901.

— 142 884. Vorrichtung zur Herstellung von Schmirgelscheiben von gleicher Stärke. — Erste Offenbacher Spezialfabrik für Schmirgelwarenfabrikation Mayer & Schmidt, Offenbach a. M. Vom 29. 4. 1902.

— 142 885. Poliermaschine für Flaschenkapseln; Zus. z. Pat. 138 614. — Carl Collin, Offenbach a. M. Vom 14. 6. 1902.

Klasse 87. Werkzeuge.

b. 142 848. Steuerung für Drucklufthämmer; Zus. z. Pat. 131 738. — Maschinenfabrik von Paul Hoffmann & Co., Eiserfeld i. W. Vom 12. 6. 1902.

Gebrauchsmuster

Eintragungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

a. 198 083. Gehrungsschneidlade mit drehbarer Tischplatte und horizontaler Sägenführung. — Peter Ehmke, Schönberg i. M. Vom 11. 3. 1903.

— 198 090. Knebel für Laubsägebogen, gekennzeichnet durch zwei auf demselben sitzende konische Nocken. — Wilhelm Oberdick jr., Leiermühle b. Lüttringhausen. Vom 16. 3. 1903.

b. 198 264. Aus einer hinter der Messerwalze verstellbar und elastisch gelagerten Druckwalze bestehende Schutzvorrichtung an Holzabrichthobelmaschinen. — C. E. Schwalbe, Werdau i. S. Vom 2. 2. 1903.

e. 198 270. Zwischen zwei festen Unterlagen anwendbare Schraubzwinge, bestehend aus zwei senkrechten Stäben mit Quersteg, in dem sich eine Schraubspindel befindet. — Nikolaus Schrem, Ulm a. D. Vom 19. 2. 1903.

e. 198 293. Spannknecht mit zwei durch Spindel bewegten Klötzen. — Karl Geckler u. Konrad Münch, Mundenheim. Vom 16. 3. 1903.

— 198 294. Presskiste mit durch Kurbel verstellbaren Seitenwänden. — Karl Geckler, Mundenheim. Vom 16. 3. 1903.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

a. 198 194. Drehbank auf rahmenartiger Säule. — Scholze & Aster, Dresden. Vom 8. 4. 1903.

— 198 471. Werkzeugschleifmaschine mit Kapselgetriebe auf durchbrochener Säule. — Scholze & Aster, Dresden. Vom 18. 3. 1903.

b. 198 203. Schutzvorrichtung an Friktions- und Exzenterpressen, bestehend aus einer Klappe, welche mittels einer Stange oder Kette, die am Tritt oder Schieber (Support) angebracht ist, hochgeht, sodass ein Verletzen der Hände des Arbeiters ausgeschlossen ist. — Oskar Hartkopf, Berlin, Skalitzerstr. 1. Vom 29. 1. 1903

d. 197 964. Teilkopf für Fräsmaschinen mit Wechselrädern zum Teilen, bei welchem die Umschaltung von gewöhnlichen Teilarbeiten zu Spiralarbeiten durch Friktionskupplung erfolgt. — Auerbach & Co., Dresden-Pieschen. Vom 19. 2 1903.

— 198 196. Zusammenleg- und tragbare, mit drei oder vier Füssen versehene transportable Werkbank. — Ernst Lumpp, Reutlingen. Vom 6. 3. 1903.

— 198 453. Spannkopf für Drehbänke u. dgl., dessen durch Links- und Rechtsgewindedruckschrauben betätigter Stahlschieber das Einspannen mittels in dem stärkeren Rechtsgewindeteil versenkten Schlüsselgeviertes bewirkt. — C. Thorwirth, Schwarza, Kr. Schleusingen. Vom 27. 2. 1903.

— 198 478. Bohrkopf für Bohrer mit konischem Schaft. — Ludwig Baumeister, Ludwigsburg, Osterholzallee 27. Vom 26. 3. 1903.

— 198 481. Tiefspannschraubstock mit als Doppelhebel ausgebildeten Spannteilen, die an dem einen Ende die Spannbacken, an dem anderen den Spannapparat tragen. — Otto Pferdekämper, Duisburg, Hedwigstr. 29. Vom 27. 3. 1903.

— 198 529. In hohle Bohrspindel einschiebbares Bohrfutter für Flachstahlbohrer, dessen eines Ende durch einen Hebel gehalten und dessen anderes Ende durch ein Führungsstück zentriert wird. — Johannes Dörnen, Dortmund, Töllnerstr. 15. Vom 21. 6. 1902.

— 198 541. Verstellbarer Auflageständer mit Rollenführung und mit in den Arretierstift eingesetzter Feder. — Karl Franck, Speyer, Karlsgasse 4. Vom 25. 2. 1903.

— 198 567. Feile mit Hiebbahnen, bei welchen Unter- und Oberhieb dadurch gemischt sind, dass nach jedem einzelnen Hiebvorschube der nachfolgende Hieb sich mit dem unmittelbar vorhergehenden kreuzt. — Fa. A. Mannesmann, Remscheid. Vom 26. 3. 1903.

f. 198 220. Löt- usw. Lampe mit Wärmeschutzmantel am Brennstoffbehälter. — Wilhelm Seippel, Bochum, Gr. Beckstrasse 1. Vom 24. 3 1903.

— 198 411. Seitlich geschlitzter, mit Asbest überzogener und mit Handgriff versehener Blechkonus zum Halten von Ringen beim Löten. — Max Klopfer, Leuben bei Dresden. Vom 31. 3. 1903.

— 198 483. Lötapparat, bestehend aus einem mit Stichflammen- und Heizflammenbrenner versehenen Spiritusapparat und einem Schmelzlöffel mit Einlegrinne. — Johann Stern, Rosenheim. Vom 28. 3. 1903.

— 198 536. Lötkolben mit auf das Luftzumischrohr aufgesetzten Halterringen für den Kupferkolben. — Otto Herberg & Co, G. m. b. H., Berlin. Vom 14. 2. 1903.

h. 198 218. Vorrichtung zur Herstellung von Kettenstegen mit Kennvermerk mit durch Keile an die Stegköpfe andrückbaren Einsatzstücken. — A. Vieregge, Elsethal bei Plettenberg. Vom 21. 3. 1903.

Klasse 87. Werkzeuge.

b. 198 029. Bleirohrschaber von runder Form und mit Schneidmessern an seinen Enden. — Paul Hermann Auerswald, Cöln-Ehrenfeld, Venloerstr. 366. Vom 26. 2. 1903.

d. 198 184. Werkzeugstielhülse, deren umbördelter Rand durch Ansatz und Ausschnitt eine verbreiterte Lötstelle bildet. — Hermann Dahlmann, Gevelsberg. Vom 31. 3. 1903.

Verlängerung der Schutzfrist.

Klasse 38. Holzbearbeitung.

185 493. Radmaschine für Fuss- und Kraftbetrieb usw. — Hermann Müller, Pasewalk. Vom 7. 5. 1900 bezw. 23. 4. 1903.

Oesterreichische Patente

Erteilungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

a. Pat.-Nr. 12 131. Handsäge zum Ausschneiden von kreisrunden Oeffnungen bezw. Platten. — Stanislaus Krzyzak, Tischler in Wien. Vom 1. 2. 1903 ab.

b. Pat.-Nr. 12 130. Maschine zum Glätten gebogener Randhölzer mit veränderlichem Querschnitte. — Abraham Eichner, Kaufmann in Bielitz, u. Marcin Malik, Fabrikarbeiter in Alexanderfeld b. Bielitz (Schlesien). Vom 1. 2. 1903 ab.

c. Pat.-Nr. 12 109. Spannvorrichtung zum Verleimen von auf Gehrung geschnittenen Rahmenleisten. — Anton Trauden, Schreinermeister in Düsseldorf-Heerdt (Deutsches Reich). Vom 1. 2. 1903 ab.

— Pat.-Nr. 12 129. Maschine zur Herstellung von Parkettriemen aus Holzprismen. — Wilhelm Fredenhagen, Maschinenfabrikant in Offenbach a. M. Vom 1. 2. 1903 ab.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

a. Pat.-Nr. 12 315. Graviermaschine. — Firma: The Linotype Company Limited in London. Vom 15. 1. 1903 ab.

— Pat.-Nr. 12 318. Antriebsvorrichtung für Zapfendrehstühle (Jacots). — David Abeles, Feinmechaniker in Wien. Vom 15. 12. 1902 ab.

— Pat.-Nr. 12 330. Maschine zum Fräsen, Bohren u. dgl. — Emil Horn, Maschinenschlossereibesitzer, u. Julius Röetz, Fabriksbesitzer, beide in Mügeln b Dresden. Vom 15. 1. 1903 ab.

— Pat.-Nr. 12 331. Transportable Universalbohrmaschine. — Firma: Siemens & Halske Akt.-Ges. in Berlin und Wien. Vom 1. 1. 1903 ab.

b. Pat.-Nr. 12 320. Verfahren und Vorrichtung zum Aufnieten von Stimmen auf die Stimmenplatten von Harmonikas. — Christian Weiss jr., Fabrikant in Trossingen (Deutsches Reich). Vom 15. 1. 1903 ab.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

a. Pat.-Nr. 12 323. Regelbares Sandstrahlgebläse. — Joseph Shaver, Ingenieur in Milwaukee (V. St. A.). Vom 1. 1. 1903 ab.

ZEITSCHRIFT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE

ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER WERKZEUGMASCHINEN-FABRIKEN

VII. Jahrgang | **5. Juni 1903** | **Heft 25**

Erscheint am 5., 15. und 25. jeden Monats.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner aus Wissenschaft und Praxis herausgegeben von

E. Dalchow, Zivilingenieur, Berlin N.W., Marienstr. 17.

Verlag: S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstr. 91.

Abonnementspreis für Deutschland und Oesterreich-Ungarn durch Post oder Buchhandel:
pro Halbjahr M. 10,—
pro Jahrgang M. 20,—
bei direkter Zustellung durch Kreuzband:
pro Halbjahr M. 11,—
pro Jahrgang M. 22,—
Abonnementspreis für das Ausland bei direkter Zusendung:
pro Halbjahr M. 12,—
pro Jahrgang M. 24,—

BESTELLUNGEN nehmen alle Buchhandlungen des In- und Auslandes an. Ebenso kann die Zeitschrift durch die Postanstalten oder von der Verlagshandlung direkt unter Kreuzband (gegen vorherige Einsendung des Abonnements-Betrages) bezogen werden. Postzeitungskatalog für 1903 No. 8890.

INSERATE werden von der Verlagshandlung zum Preise von 15 Pf. pro mm Höhe einspaltig (45 mm Breite) angenommen. Bei Wiederholungen wird ein entsprechender Rabatt gewährt.

BEILAGEN werden nach Vereinbarung beigefügt.

ALLE ZUSENDUNGEN für den Verlag und die Expedition dieser Zeitschrift sind zu richten an S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstrasse 91.

ORIGINAL-ARBEITEN werden gut honoriert und wie alle für die Redaktion bestimmten Sendungen erbeten unter der Adresse: E. Dalchow, Berlin N.W., Marienstrasse 17.

INHALT:

Die Ausführung von Kreisteilungen in der Maschinentechnik

Dr. Ing.-Dissertation*) von Dipl. Ingenieur F. von Handorff, Düsseldorf

Einleitung

Im Maschinenbau haben unter den Maschinenorganen von jeher die Zahnräder — im weitesten Sinne des Wortes — eine hervorragende Stelle eingenommen. Das gilt ganz besonders von dem Werkzeugmaschinenbau, der ja in gewisser Hinsicht die Grundlage und den Ausgangspunkt für den gesamten Maschinenbau bildet, und der darum auch mit Recht in den letzten Jahrzehnten zu hohem Ansehen gelangt ist. Ist doch die vollkommene Herstellung aller Maschinen, insbesondere der Kraftmaschinen, von der genauen und zuverlässigen Arbeitsweise der Werkzeugmaschinen abhängig. Eine Werkzeugmaschine wird aber nur dann tadellose Erzeugnisse liefern, wenn sie selbst allen Anforderungen hinsichtlich der Genauigkeit ihrer wichtigsten Teile genügt. Während nun jeder Maschinenteil sich im allgemeinen mit beliebig hoher Genauigkeit ausführen lässt, bietet die Herstellung eines möglichst fehlerfreien Zahnrades immerhin erhebliche Schwierigkeiten. Diese ergeben sich zum Teil aus der Notwendigkeit, einen Kreis in eine bestimmte Anzahl gleicher Teile zu teilen, und darum ist die Lösung der Frage, wie man einen Kreis in eine vorgeschriebene Anzahl genau gleicher Teile teilt, Grundbedingung für die Herstellung tadellos arbeitender Zahnräder.

In der Litteratur finden sich verschiedentlich — die einzelnen Quellen sind an den betreffenden Stellen angegeben — Beschreibungen von Kreisteilverfahren und Kreisteilmaschinen. Eine Zusammenstellung der verschiedenen Verfahren und, was die Hauptsache ist, eine Kritik derselben in Bezug auf ihre Zweckmässigkeit findet sich nur in Professor H. Fischers Handbuch: „Allgemeine Grundsätze und Mittel des mechanischen Aufbereitens" (Leipzig 1888). Dem Zweck dieses Werkes entsprechend, ist darin aber nur das Prinzip der einzelnen Methoden einer kurzen Erörterung unterzogen, im übrigen aber auf die Quellen verwiesen.

Eine vergleichende Untersuchung der verschiedenen Kreisteilverfahren und Kreisteilmaschinen in ihrer Bedeutung für die Maschinentechnik, d. h. hinsichtlich ihrer Zweckmässigkeit und Anwendungsfähigkeit für die Herstellung von Zahnrädern ist bis jetzt nicht erfolgt, wenn man von der in Dinglers polytechn. Journal[1]) enthaltenen Abhandlung von Professor Hermann Fischer über die bei Räderformmaschinen angewandten Teilvorrichtungen absieht.

Eine solche Untersuchung ist aber für die Technik nicht ohne Bedeutung, denn während heutzutage einerseits an Zahnräder bezüglich ihrer Ausführung immer weitergehende Anforderungen gestellt werden, zwingt andererseits der scharfe Wettbewerb dazu, das Beste auch möglichst billig zu erzeugen.

Bei der Lösung der Aufgabe, einen Kreis von gegebenem Durchmesser in eine Anzahl genau gleicher Teile zu teilen, sind zwei Fälle zu unterscheiden, je nachdem es sich um die Herstellung einer Ur- oder Mutterteilung, oder um die Herstellung einer Teilung auf Grund einer bereits vorhandenen, bezw. um die genaue Uebertragung derselben handelt. Es bleibt indes stets zu beachten, dass die Ur- oder Mutterteilungen die Grundlage bilden, und dass alle vorhandenen Teilungen aus ihnen hervorgegangen sind oder doch auf mehr oder weniger weiten Umwegen auf sie zurückführen. Der Entwickelung entsprechend sollen zunächst diejenigen Verfahren besprochen werden, welche dazu dienen, eine Ur- oder Mutterteilung auszuführen. Mit Ausnahme der von Decoster erfundenen Methode, die weiter unten noch näher wird erörtert werden, liegt allen Verfahren zur Herstellung einer Ur- oder Mutterteilung derselbe Gedanke zu Grunde, nämlich der, das Ziel durch Versuche zu erreichen. Hingegen wird bei den Teilverfahren, die sich auf vorhandene Teilungen stützen, die gewünschte Teilung unter Zuhilfenahme der verschiedenartigsten Hilfsmittel direkt vollzogen.

I
Kreisteilmethoden, die zur Herstellung einer Ur- oder Mutterteilung dienen

1. Ausführungsformen der Ur- oder Mutterteilung

Der Erörterung der einzelnen Verfahren mögen einige Bemerkungen voraufgehen hinsichtlich der Gestalt und der äusseren Form, in der die Ur- oder Mutterteilung als dauernd vorhandene Teilung auszubilden ist. Es gilt, zunächst festzustellen, welche Ausführungsform die geeignetste für die Verwendung in der Maschinentechnik ist, da bei der Beurteilung der verschiedenen Verfahren hierauf in erster Linie Rücksicht genommen werden muss.

Wenn die Ur- oder Mutterteilung ihren Zweck erfüllen soll, als Grundlage für weitere Teilungen zu dienen, so muss sie selbstverständlich zunächst genau sein, ausserdem aber zwei Bedingungen genügen: sie muss erstens für eine sichere, dabei einfache und rasche Uebertragung der Teilung eingerichtet sein, und zweitens darf durch den Gebrauch die Genauigkeit nicht verloren gehen. Diesen beiden Bedingungen genügen die Teilscheibe mit kegelförmigen Löchern und das Teil- oder Mutterrad, bei dem die Teilung am Umfange der Scheibe durch Ausschnitte in Form abgestumpfter Keile ausgebildet ist. Die Anwendung von Teilstrichen erscheint für die Maschinentechnik nicht zweckmässig, und zwar aus folgenden Gründen. Zunächst ist die Einstellung auf Teilstriche sehr umständlich und zeitraubend. Dann aber lässt sich die Einstellung von Strich gegen Strich überhaupt nicht immer mit Sicherheit durchführen, da selbst die an und für sich genaueste Ablesungsweise, nämlich diejenige durch ein stark vergrösserndes Mikroskop, sich in manchen Fällen noch als mangelhaft erweist, wie aus folgender Ueberlegung hervorgeht. Das Einstellen eines Striches gegen einen anderen ist nur möglich, wenn entweder beide Striche bis zur äussersten Kante zweier genau aneinandergepassten Platten gezogen sind, also in einer Ebene liegen, oder wenn der eine der Striche bis zur Kante eines dünnen abgeschrägten Plättchens gezogen ist, das den anderen Strich zum Teil überdeckt. Es ist nun immerhin schwierig, Striche bis zur äussersten Kante eines Metalls in gleicher Stärke zu ziehen. Jedenfalls ist dazu erforderlich, dass die Platten vorher durch Schaben oder Schleifen aneinandergepasst und dann die zur Aufnahme der Striche dienenden Flächen ge-

*) Von der Kgl. Technischen Hochschule in Hannover genehmigt.

[1]) D. p. J. 1882, Bd. 246, S. 168 u. f.

meinschaftlich bearbeitet werden. In Bezug auf Genauigkeit würde diese Einstellungsweise freilich den Anforderungen genügen, doch kann man sie in den meisten Fällen nicht als besonders zweckmässig bezeichnen. Liegen aber die Striche nicht in einer Ebene, also nicht in gleicher Höhe, wie es bei einem teilweisen Ueberdecken der Linien der Fall ist, so erscheint die eine der Linien unter dem Mikroskope immer undeutlich. Das beeinträchtigt die Genauigkeit.

Für die Maschinentechnik sind nur Einstellungsarten zweckmässig, bei denen sich genau bearbeitete Flächen gegeneinanderlegen, da alsdann die Einstellung rasch und sicher gelingt. Die Flächen lassen sich mit beliebig grosser Genauigkeit herstellen und haben den Vorteil, dass, wenn sie gross genug gehalten und genügend hart sind, ihre Abnutzung gering wird. Will man die Genauigkeit noch weiter steigern, so kann man den Druck, mit dem die Flächen sich aneinanderlegen, durch Fühlhebel regeln. Im allgemeinen wird man freilich für die Herstellung von Zahnrädern auf diesen höchsten Grad der Genauigkeit verzichten können. Bei der Prüfung von Teilscheiben und Teilrädern sollten aber stets Fühlhebel zur Anwendung kommen.

Die Teilstriche werden für maschinentechnische Zwecke am besten durch kegelförmige Löcher oder durch keilförmige Zahnlücken ersetzt. In die Löcher der Teilscheibe wird zur Feststellung derselben ein genau passender, kegelförmiger Stift gedrückt, während beim Teilrade in die Zahnlücken ein abgestumpfter Vollkeil eingreift. Dabei ist aber besonders zu betonen, dass die Löcher der Teilscheibe schlank kegelförmig sein müssen, etwa in der Weise, wie Fig. 1012 zeigt. Haben sie die in Fig. 1013 veranschaulichte Form,

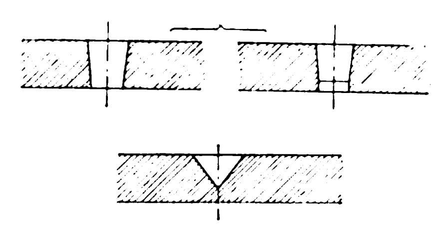


Fig. 1012 und 1013

so nutzen sie sich unter Einwirkung der Stifte, die zur Sicherung der genauen Lage der Teilscheibe mit erheblichem Druck in diese kegelförmigen Vertiefungen gepresst werden müssen, rasch und ungleichmässig ab und die Teilscheibe wird daher bald ungenau. Zudem stört der in den Vertiefungen sich ansammelnde Staub und Schmutz, der nicht immer leicht zu entfernen ist, die Genauigkeit. Es haben sich daher auch derartige Teilscheiben nicht bewährt. Aus denselben Gründen empfiehlt es sich, die Zahnlücken des Teilrades nur schwach keilförmig, s. Fig. 1014, auszubilden. Bei diesen Ausführungsformen gelingt die Einstellung leicht und sicher, und von erheblichem Vorteil ist dabei der Umstand, dass gleichzeitig mit der Einstellung auch die Feststellung der Teilscheibe bezw. des Teilrades in der betreffenden Lage erfolgt, während bei der Strich - Einstellung besondere Klemmschrauben zur Sicherung der eingestellten Lage notwendig sind.

Die Teilscheibe hat gegenüber dem Teilrade den Vorteil, dass sie eine grössere Anzahl auf konzentrischen Kreisen angeordneter Teilungen aufnehmen kann. Dahingegen lassen sich die nach der Herstellung etwa vorhandenen oder später infolge Abnutzung eintretenden Ungenauigkeiten beim Teilrade leichter beseitigen als bei der Teilscheibe. Uebersdies wird die Abnutzung beim Teilrade wegen der grösseren Flächen im allgemeinen langsamer erfolgen als bei der Teilscheibe, und auch die Einstellung dürfte weniger Aufmerksamkeit erfordern, da sich bei der Teilscheibe nicht so leicht feststellen lässt, ob die kegelförmigen Stifte auch voll in die Löcher eingreifen. Man kann daher wohl sagen, dass für Fälle, wo es sich um häufig auszuführende Uebertragungen einer bestimmten Teilung handelt, dem Teilrade der Vorzug zu geben ist, während in Fällen, wo weniger häufige Uebertragungen verschiedener Teilungen vorzunehmen sind, eine Teilscheibe, weil billiger als eine entsprechende Anzahl Teilräder, zu empfehlen wäre.

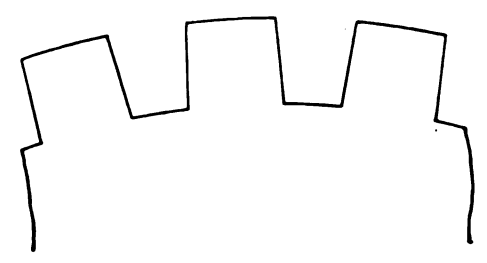


Fig. 1014

Teilscheiben mit zilindrischen Löchern, die vielfach im Gebrauch sind, lassen sich leichter und daher billiger herstellen, als solche mit kegelförmigen Löchern. Sie mögen auch unempfindlicher gegen Staub und Schmutz sein, doch lässt sich nicht verkennen, dass nach erfolgter Einstellung die Lage nicht so fest und genau ist, als bei den Teilscheiben mit kegelförmigen Löchern, weil der zilindrische Stift immer mit einem gewissen Spielraum in dem Loch steckt. Sodann kommt eine Abnutzung des Stiftes und der Löcher mit voller Grösse zur Geltung, was bei den kegelförmigen Löchern und Stiften weniger der Fall ist. In manchen Fällen kann man jedoch diese Nachteile unbedenklich mit in den Kauf nehmen.

Noch ein Umstand der bei allen Kreisteilverfahren der möglichst genauen Herstellung einer Teilung hindernd im Wege steht, möge hier vorweg erörtert werden. Es ist das die Ausdehnung der Körper infolge Erwärmung. Die störende Wirkung, die ein Temperaturwechsel hervorruft, lässt sich vermeiden, wenn man die Temperatur des Raumes, in dem das Teilen geschieht, möglichst konstant hält. Um ferner die Wärmeausstrahlung des menschlichen Körpers, welche eine einseitige und ungleichmässige Erwärmung der betreffenden Gegenstände bewirkt, unschädlich zu machen, empfiehlt es sich, die Temperatur des Arbeitsraumes möglichst hoch zu halten, und die Gegenstände durch Aufstellen von Schirmen — am besten doppelwandig — gegen die Wärmestrahlung des menschlichen Körpers zu schützen. Auch sollte der Arbeiter die betreffenden Teile nicht direkt mit der Hand anfassen, sondern zum Fortbewegen derselben nach Möglichkeit Werkzeuge gebrauchen.

Nach diesen Vorbemerkungen sollen nunmehr die Kreisteilmethoden zur Erzeugung einer Ur- oder Mutterteilung einer Erörterung und vergleichenden Untersuchung hinsichtlich ihrer Vorteile und Nachteile unterzogen werden.

2. Kreisteilung mittels des Zirkels

Die älteste und einfachste Kreisteilmethode ist die Einteilung mittels des Zirkels. Wegen ihrer Einfachheit ist sie wohl auch in der Maschinentechnik bis in die neuere Zeit hinein das beliebteste und verbreiteste Verfahren bei der Herstellung der Zahnradmodelle gewesen, und auch heute noch wird es hierfür, wofern es sich um kleinere Modelle handelt und eine grosse Genauigkeit nicht verlangt wird, angewendet. Die vielen Mängel, die diesem Verfahren anhaften, und die bereits von Prof. H. Fischer treffend hervorgehoben sind,[1]) machen es unmöglich, genaue Ergebnisse damit zu erzielen. Wenn aber der Verwendungszweck der Räder die Einteilung mittels Zirkels berechtigt erscheinen lässt, und für gewisse Fälle die Notwendigkeit einer billigen Herstellung dazu zwingt, dann sollte wenigstens nur der Stangenzirkel in Anwendung kommen, weil sich mit diesem genauer arbeiten lässt, als mit dem Gelenk- und dem Federzirkel. Beim Gelenkzirkel dringen nämlich die Spitzen schräg ein, wodurch die Spitzenweite unsicher wird, und beim Federzirkel ändert sich die Federspannung infolge Temperaturwechsels und die Spitzenweite bleibt daher nicht dieselbe.

Es sollen nun aber die bei der Einteilung mittels des Zirkels unvermeidlichen Fehler nicht für die Herstellung eines Zahnradmodells in Holz untersucht werden, weil hierbei schon wegen der Eigenschaften des Materials eine genaue Ausführung der Teilung unmöglich ist, sondern es soll die Frage beantwortet werden, ob die Einteilung einer Teilscheibe oder eines Teilrades mit Hülfe des Stangenzirkels zulässig erscheint. Um die Einteilung mit dem Stangenzirkel vornehmen zu können, muss der einzuteilende Kreis in Gestalt einer auf der herzustellenden Teilscheibe eingeritzten Linie gegeben sein. Diese Linie hat nun aber eine gewisse Breite und es ist mindestens sehr zweifelhaft, ob man mit der Spitze immer genau die Mitte der Linie trifft. Darin liegt schon ein Fehler, der sich nicht mit Sicherheit vermeiden lässt. Die Spitzenweite muss für die verlangte Teilung durch Versuche ermittelt werden[2]) und es ist daher ein wiederholtes Abtragen der schätzungsweise eingestellten Spitzenentfernung notwendig. Dabei dürfen die Spitzen des Zirkels garnicht oder doch nur sehr wenig in das Material eindringen und es kann hierbei sehr leicht ein Rutschen eintreten, wenn der Zirkel beim Abtragen um die eine Spitze gedreht wird, besonders, da der Grund der eingeritzten Linie nicht eben ist. Darum ist es auch leicht erklärlich, wenn behauptet wird,[3]) dass trotz grösster Sorgfalt nur eine Genauigkeit bis auf 0,01 mm zu erreichen sei. Die mit Hülfe des Stangenzirkels ermittelten Teilpunkte genügen nun aber nicht; es müssen an ihre Stelle kegelförmige Löcher oder bei dem Teilrad keilförmige Zahnlücken treten. Um die Löcher und Zahnlücken bohren bezw. ausarbeiten zu können, würde man sie, von den Teilpunkten ausgehend, erst vorzeichnen müssen. Sowohl bei dem Vorzeichnen, wie auch bei der hiernach erfolgenden Bearbeitung können sich wieder-

---

[1]) H. Fischer, Allg. Grunds. u. Mittel d. mech. Aufbereitens. Leipzig 1888, S. 681.

[2]) Eine — meistens nur annähernde — Berechnung der Spitzenweite x ist nach folgender Formel möglich:

$$x = 2\,r.\sin\alpha \quad \text{und} \quad \alpha = \frac{360^\circ}{2.n}$$

worin n die Anzahl der Teile und r den Radius des einzuteilenden Kreises bedeutet.

[3]) Georg Ritter von Reichenbach in Gilberts Annalen der Physik 1821. Bd. 68, S. 33.

um erhebliche Fehler einschleichen, sodass eine Prüfung der so hergestellten Teilscheibe auf ihre Genauigkeit hin unbedingt notwendig ist. Einer solchen Prüfung sollten freilich alle Teilscheiben und Teilräder, ohne Rücksicht auf die Methode, nach der sie eingeteilt sind, vor ihrer Verwendung unterzogen werden, indes ist bei der mittels Stangenzirkels eingeteilten Teilscheibe mit Sicherheit darauf zu rechnen, dass die Prüfung Fehler aufdecken wird. Die Prüfung lässt sich nun aber mit dem Stangenzirkel nicht ausführen, denn dieselben Mängel, die bei der Einteilung sich zeigen, werden auch bei der Prüfung wieder zur Geltung kommen. Zudem kann man an einer fertigen Teilscheibe oder einem Teilrad mit dem Zirkel ohne weiteres die Genauigkeit nicht untersuchen. Die kegelförmigen Löcher bezw. die Zahnlücken müssen erst wieder auf Teilpunkte zurückgeführt werden. Bei den hierzu notwendigen Vorkehrungen dürften Fehler ebenfalls unvermeidlich sein, sodass die Prüfung mittels Zirkels gar keinen Wert hat.

3. Reichenbach'sche Kreisteilmethode

Bis zum Jahre 1800 war, den vorhandenen Quellen gemäss, der Zirkel das einzige Werkzeug zur Erzeugung einer Ur- oder Mutterteilung. Allerdings war damals schon das Einteilverfahren mittels Wurmrades und Wurm bekannt,[1]) doch handelt es sich hierbei nur um die Uebertragung einer vorhandenen Teilung. Es wird im zweiten Teil dieser Arbeit ausführlich behandelt werden.

Georg v. Reichenbach hat im Jahre 1800 das Prinzip einer neuen Kreisteilmethode erfunden.[2]) Die Erfindung ist ihm allerdings von dem Mechaniker Liebherr in München streitig gemacht worden,[3]) doch kann gemäss den vorhandenen Quellen Reichenbach wohl als der Erfinder angesehen werden. Das Prinzip der Reichenbachschen Methode ist folgendes:

Eine fest gelagerte kreisförmige Scheibe *A* (s. Fig. 1015), die zur Aufnahme der Teilung dienen soll (Teilscheibe) trägt in der Mitte einen kegelförmigen Zapfen *a*. Um diesen können ein Bogendreieck, bestehend aus den Armen *C* und dem Bogen *B* und ein Arm *D* genau gleichachsig gedreht werden. Auf dem Bogenstück *B* sind 2 mit Hülfe von Klemmschrauben an beliebiger Stelle feststellbare Anschläge *b* angebracht, welche die Drehbewegungen des Armes *D* genau begrenzen. Der Arm *D* trägt ein Reisserwerk *E*,[4]) um auf der Scheibe *A* radial gerichtete Teilstriche ziehen zu können. Sowohl das Bogen-Dreieck, als auch der Arm *D* können durch geeignet angebrachte Klemmschrauben *c* mit der Scheibe *A* fest verbunden werden. Behufs genauer Einstellung sind diese Klemmschrauben noch mit Mikrometerschrauben versehen.

Will man nun eine Teilung auf der Scheibe *A* ausführen, so klemmt man zunächst das Bogendreieck an der Scheibe fest, stellt die Anschläge *b* schätzungsweise ein, legt den Arm *D* gegen einen dieser Anschläge und klemmt ihn ebenfalls fest. Hierauf zieht man mit dem Reisserwerk auf der Scheibe *A* einen feinen Strich, löst alsdann den Arm, legt ihn gegen den anderen Anschlag und befestigt ihn alsdann wieder an der Scheibe *A*. Das Bogendreieck wird nunmehr auch gelöst, so weit vorwärts bewegt, dass sich der andere Anschlag an den Arm *D* legt, und dann wieder festgestellt. Alsdann wird wieder der Arm *D* gelöst, weiter

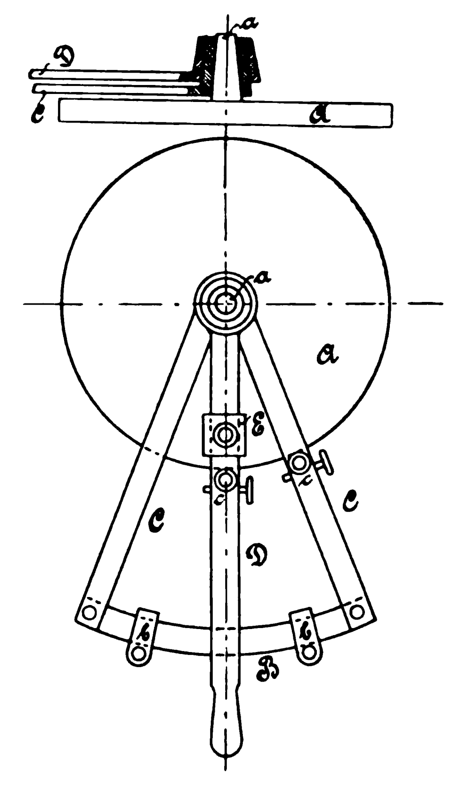


Fig. 1015

bewegt, wieder festgeklemmt und so geht die Arbeit abwechselnd, einmal mit dem Arm und dann mit dem Bogendreieck schrittweise auf dem Kreise fort. Das Reisserwerk bleibt dabei unbenutzt. Ist man auf diese Weise bis zur Anfangsstellung gekommen, so muss die Spitze des Linienreissers genau auf dem anfangs gezogenen Teilstrich liegen. Dies wird in der Regel erst nach sehr vielen Versuchen erreicht, wobei die Anschläge *b* gemäss der gewünschten Teilung entweder zu nähern oder von einander zu entfernen sind. Man führt also die Teilung gewissermassen so lange in der Luft aus, bis das richtige Mass für den Abstand der Anschläge gefunden ist und fährt dann nochmals herum, um die Teilstriche zu ziehen. Durch die Versuche bleibt also der einzuteilende Kreis vollständig unberührt und darin liegt schon ein Vorteil gegenüber dem Einteilen mittels Zirkels.

Anstatt der Anschläge *b* hatte Reichenbach ursprünglich Platten angeordnet, die oben mit einer feinen, in radialer Richtung gezogenen Linie versehen waren, auf die eine an dem abgeschrägten Ende des Armes *D* gezogene Linie eingestellt werden konnte. Da aber bei der Einstellung von Strich gegen Strich Sehfehler unvermeidlich sind — wie bereits w. o. nachgewiesen wurde — so hatte Reichenbach den Radius des Bogenstücks *B* etwa doppelt so gross gemacht als den Radius des einzuteilenden Kreises, um, wie er sich ausdrückt, dadurch die Fehler beim Einstellen der Linien bei der Uebertragung auf die Teilmaschine um die Hälfte zu vermindern. Es wird hierdurch allerdings die absolute Grösse der Fehler auf die Hälfte vermindert; da aber gleichzeitig auch der Radius um die Hälfte verkleinert wird, so ändert sich das Verhältnis der Ungenauigkeit zum Radius und folglich auch zur Teilung selbst nicht. Der wirkliche Vorteil, den der grosse Radius des Bogenstücks bietet, liegt darin, dass die bei der Einstellung von Linien möglichen Fehler mit der Zunahme des Halbmessers nicht wachsen und daher das Verhältnis des Fehlers zum Radius mit der Vergrösserung des letzteren kleiner wird. Der grosse Radius des Bogendreieck hat aber wegen der Ausdehnung durch die Wärme und wegen der Elastizität des Materials Nachteile zur Folge, die diesen Vorteil zum Teil wieder aufheben. Kann die Einstellung mit grösster Genauigkeit erfolgen — wie es bei Anwendung von Fühlhebeln möglich ist — so ist eine Vergrösserung des Bogenradius über das notwendige Mass hinaus nicht zweckmässig. Darum hat auch Reichenbach, als er zur Einstellung mittels Anschlags und Fühlhebels überging, den Halbmesser des Bogenstücks nach Möglichkeit eingeschränkt. Es giebt gemäss den bei irgend einer Teilmethode möglichen Fehlern eine Grenze für die Grösse der Teilmaschine selbst, bei deren Ueberschreitung die Nachteile, die sich aus der Biegsamkeit des Materials und der Grössenänderung infolge Temperaturwechsel ergeben, die Vorteile überwiegen. Wo aber diese Grenze liegt, hängt von der Art des Materials, von der Bauart, dem Verwendungszweck der Maschine und vielen anderen Umständen ab und lässt sich weder bei der Reichenbachschen noch bei irgend einer anderen Methode allgemein bestimmen.

Das Reichenbachsche Teilverfahren liefert die denkbar genauesten Resultate, wenn die einzelnen Teile der Maschine mit genügender Sorgfalt hergestellt sind. Es lassen sich Teilstriche, wie sie für die Kreiseinteilungen nach Graden, Minuten und Sekunden bei astronomischen Instrumenten verlangt werden, mit der grössten Genauigkeit ziehen, und dieses Ziel wollte Reichenbach auch nur erreichen. Hier handelt es sich aber darum, festzustellen, ob sich das Verfahren zur Herstellung einer Teilscheibe oder eines Teilrades eignet. Es erscheint ausgeschlossen, anstatt des Reisserwerkes eine kleine Bohrmaschine anzubringen, um die Löcher direkt bohren zu können, weil hierfür nicht genügend Platz vorhanden ist und sich auch schwerlich eine ausreichende Starrheit erreichen lässt, um Erschütterungen und Durchbiegungen infolge der Thätigkeit der Bohrmaschine zu vermeiden. Dann bleiben nur noch zwei Möglichkeiten, deren eine darin besteht, dass man die auf der Teilscheibe gezogenen Teilstriche als Ausgangspunkt für die Herstellung der Löcher und Zahnlücken benutzt, indem man z. B. die mit Teilstrichen versehene Scheibe auf den drehbaren Tisch einer Bohrmaschine aufspannt und durch einen auf die Teilstriche einstellbaren Zeiger jedesmal das Mass der Drehung bestimmt. Der die Löcher erzeugende Bohrer muss so sicher geführt werden, dass ein seitliches Ausweichen, ein Verlaufen desselben unbedingt ausgeschlossen ist, eine Bedingung, die sich bei geringer Länge des Bohrers sehr wohl erfüllen lässt. Wenn nun auch die Teilstriche mit grösster Genauigkeit gezogen waren, so lassen sich doch bei dem Umspannen der Scheibe sowohl wie bei dem Einstellen des Zeigers auf die Teilstriche Fehler nicht vermeiden.

Die andere Möglichkeit besteht darin, dass man, um die Teilstriche und das Umspannen zu vermeiden, die einzuteilende Teilscheibe durch eine Welle mit der

[1]) Thiout, Traité d'horlogerie, Paris 1741. S. 55 u. Blatt 23. Nicholson, Prakt. Mechaniker, Weimar 1826. S. 319.

[2]) Gilberts Annalen der Physik, 1821, Bd. 68. S. 33.

[3]) Gilberts Annalen der Physik, 1821, Bd. 69. S. 320.

[4]) S. H. Fischer, Allgem. Grds. u. Mittel des mech. Aufbereitens, 1888. S. 661.

Scheibe des Reichenbachschen Apparates verbindet und das Bogendreieck fest lagert, sodass Arm und Scheibe drehbar sind. Es ist nämlich gleichgültig, wie bei der Reichenbachschen Maschine die Relativbewegungen von Scheibe, Bogendreieck und Arm erfolgen; man kann nach Belieben einen der drei Teile feststellen und die beiden anderen in entsprechender Weise drehen. In Fig. 1016 ist mit einigen Strichen angedeutet, wie diese Idee sich vielleicht verwirklichen liesse.

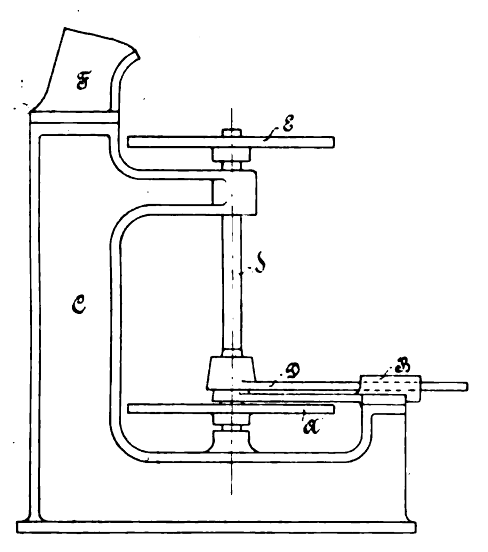


Fig. 1016

Auf der in einem kräftigen Gestell *C* möglichst sicher gelagerten Welle *d* ist unten der Reichenbachsche Apparat angebracht und oben die herzustellende Teilscheibe *E* befestigt. Das Bogendreieck *B* ist mit dem Gestell *C* fest verbunden. Geeignet angebrachte Klemmschrauben ermöglichen es, die Scheibe *A* mit dem Bogendreieck und dem Arm fest zu verbinden, um die Einstellungen vornehmen zu können. Die Scheibe *E* bewegt sich genau so wie die Scheibe *A*, sodass, wenn das richtige Mass für die Entfernung der Anschläge auf dem Bogenstück *B* gefunden ist, mit Hülfe einer auf dem Gestell *C* angebrachten Bohrmaschine *F* ohne weiteres die Löcher der Teilscheibe gebohrt werden können.

Es sind dies Möglichkeiten für die Herstellung von Teilscheiben und Teilrädern mittels des Reichenbachschen Apparates. Ob es zweckmässig ist, diese Herstellungsweise zu benutzen, ist eine andere Frage. Das Reichenbachsche Verfahren hat nämlich den grossen Nachteil, dass es äusserst zeitraubend ist. Zur Einteilung eines Kreises in halbe Grade, also in 720 Teile, gebrauchte z. B. der Mechaniker Oertling in Berlin[1]) drei Monate bei einer täglichen Arbeitszeit von 10 bis 11 Stunden. Darum würde einem Verfahren, das bei einem geringeren Aufwande von Zeit und Mühe hinreichend genaue Ergebnisse liefert, entschieden der Vorzug zu geben sein.

Für die Prüfung von Teilscheiben und Teilrädern ist indes das Reichenbachsche Verfahren ganz vorzüglich geeignet. Man würde hierzu zweckmässig eine Einrichtung treffen, wie sie in Fig. 1016 skizziert ist, und an den Anschlägen Fühlhebel anbringen, die zugleich die Grösse der Ungenauigkeit anzeigen.

(Fortsetzung folgt.)

[1]) Verh. z. Beförderung des Gewerbefl in Preussen, Jahrg. 1850, S. 162.

Französische Drehbank

von Carlos Lossow

Der französische Werkzeugmaschinenbau, der früher neben dem englischen einer der bedeutendsten war, hat in den letzten 30 Jahren einen Stillstand erfahren. Die Pariser Ausstellung 1900 zeigte deutlich, dass Deutschland, Amerika, Schweden u. a. denselben weit überflügelt hatten. In kleinen Maschinen für besondere Zwecke und kleinen Präzisionsmaschinen war der französische Werkzeugmaschinenbau noch auf der Höhe, in leistungsfähigen und besonders grossen Maschinen aber weit zurück. So bedauernswert dieser Stillstand war, so erfreulich ist es, einen bedeutenden Fortschritt verzeichnen zu können. Der grosse geschäftliche Niedergang, der der Pariser Ausstellung folgte, war einerseits auch von Nutzen, denn er erlaubte den Konstrukteuren, sich eingehenden Studien neuer Maschinen hinzugeben, und die Folge hiervon ist, dass eine Menge von solchen auf den Markt kommt. Eine derartige Neuerung weist die in Fig. 1017—1019 dargestellte Drehbank für Rapidstahl auf.

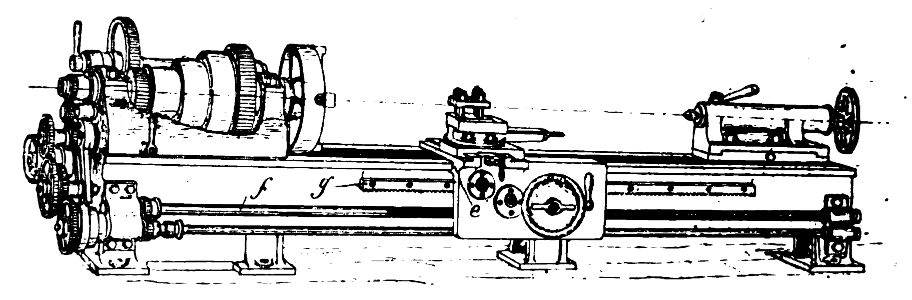


Fig. 1017

Fig. 1017—1019 Französische Drehbänke von Carlos Lossow

Man wendet seit einigen Jahren zur Bearbeitung der Metalle, besonders zum Schruppen grosser Schmiedestücke, Werkzeuge aus Sonderstahl an, die grosse Schnittgeschwindigkeit, verbunden mit grossem Spanquerschnitt, gestatten. Die Anwendung dieser Rapidstähle ist jetzt allgemein, da ihr Preis nicht mehr so hoch ist. Infolgedessen musste eine Umwälzung im Werkzeugmaschinenbau stattfinden, denn um diese grosse Arbeit leisten zu können, mussten die bisherigen Maschinen verstärkt werden, — ja man musste neue Anordnungen der Einzelheiten treffen und Sondermaschinen bauen. Die sehr teure Schmiedearbeit wird jetzt zum Teil durch weit billigere Dreh-, Hobel- und Fräsarbeit ersetzt.

Fig. 1017 zeigt eine Drehbank, die die grösste Beanspruchung gestattet. Die grösste Einfachheit im Bau derselben ist mit der grössten Festigkeit verbunden. Dadurch sind alle Schwingungen, die das Lockerwerden der einzelnen Teile verursachen könnten, verhindert.

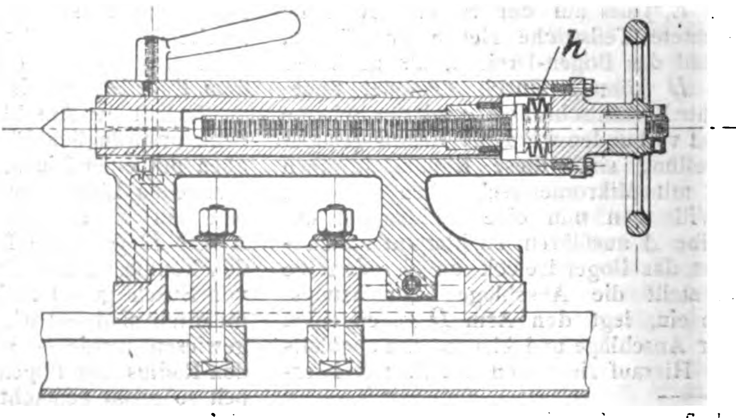


Fig. 1019

Der Spindelstock erhält seinen Antrieb von einer Stufenscheibe mit sehr grosser Riemenbreite und durch ein dreifaches Rädervorgelege, dessen Räder Stahlzähne haben.

Der Reitstock, zum Konischdrehen eingerichtet, ist ebenfalls sehr stark gehalten. Durch die grosse Schnittgeschwindigkeit ist das zu bearbeitende Stück einer starken Erhitzung und infolgedessen einer grossen Ausdehnung ausgesetzt. Dadurch könnte ein übermässiger Druck auf Spindelstock und Reitstock entstehen, der das Warmlaufen gewisser Teile und sonstige schwere Folgen haben könnte. Diesem Uebel ist auf einfache Weise abgeholfen worden, Fig. 1019. Der Druck auf die Reitstockspitze wirkt nicht unmittelbar auf den Reitstock, sondern auf ein elastisches Zwischenglied *h*. Dieses besteht aus Flachfedern, die sich bei einem Druck von 3000 kg auf die Spitze zusammenziehen. Da die Spindel und die Reitstockbefestigung für einen Druck von 2800 kg eingerichtet sind, so sieht man leicht,

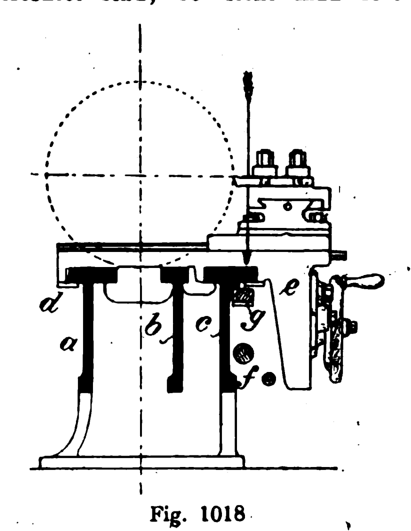


Fig. 1018

dass diese Vorrichtung volle Sicherheit gewährt. Spindelstock und Reitstock sind nach hinten versetzt, sodass der Druck des Werkzeuges auch in der äussersten Stellung des Stahlhalterschlittens auf die Bank übertragen wird und nicht auf den überstehenden Teil des Supportschlittens. Die Bank besteht aus drei parallelen Wänden (*a*, *b*, *c*). Der Schlitten ist auf diese drei Wände aufgepasst. Er ist nach

dem Beispiel Langs nur in *d* und *e* geführt und hat eine sehr lange, aber auch sehr schmale Führung. Die Leitspindel *f* und die Zahnstange *g* befinden sich fast in der Mitte unter dieser Führung, sodass der Zug des Schlittens keine Verrenkungen der Führungen und somit kein Lockerwerden verursachen kann. Die Leitspindel ist gut vor den herunterfallenden Spänen gesichert. Diese Lage der Spindel bietet alle Vorteile einer Drehbank mit innerer Spindel, ohne die Nachteile derselben zu haben. Eine solche Drehbank — gebaut vom Hause A. Vautier et Cie. — von 300 mm Spitzenhöhe nimmt mit einer Schnittgeschwindigkeit von 40 m in der Minute einen Span von 15 Quadratmillimeter Querschnitt in Stahl von 40 kg Zugfestigkeit ab. Dies stellt eine Leistung von 4500 kg in der Stunde und 270 kg Späne in der Stunde dar. Diese Zahlen beweisen, dass bei Anwendung von solchen Maschinen das Abdrehen abgesetzter Achsen z. B. billiger kommt als das Schmieden.



Keilnuten

Um Keilnuten auf einer Hobelmaschine herzustellen, verwenden einige amerikanische Konstrukteure ein Werkzeug, Fig. 1020, das statt des gewöhnlichen Hobelstahles einen rechtwinklig gebogenen Schneidehalter *B* trägt, der genau wie ein gewöhnlicher Hobelstahl an einem kurzen Arm *H* gehalten wird. Halter *B* trägt an seinem äusseren Ende eine kleine senkrechte Schneide *S*, die durch eine kleine Stellschraube *A* nachgestellt und befestigt wird.

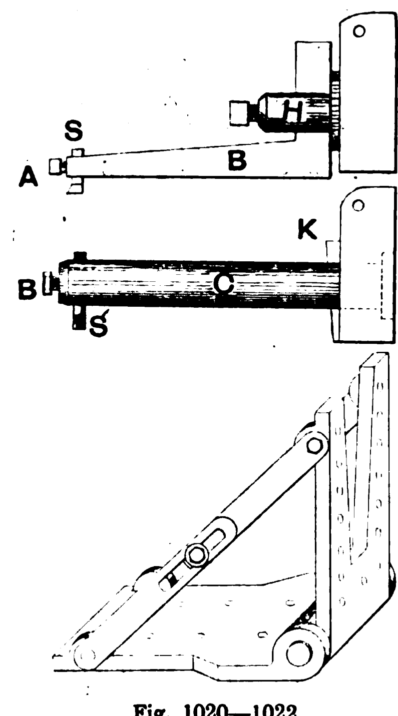


Fig. 1020—1022
Keilnuten

Eine andere, gleichen Zwecken dienende Vorrichtung ist in Fig. 1021 abgebildet. Der kurze Arm *H* wird durch einen erheblich längeren Halter *C* ersetzt, dessen äusseres Ende die Schneide *S* trägt, die mittels der Stellschraube *B* nachgestellt und befestigt wird. Halter *C* wird durch den senkrechten Keil *K* festgehalten. Mittels dieser Vorrichtung kann man längere Keilnuten hobeln als mit der zuerst beschriebenen Vorrichtung.

Die zu bearbeitenden Gegenstände können in der verstellbaren Winkelplatte, Fig. 1022, festgehalten und mit Ausschnitten versehen werden, deren Seiten entweder parallel laufen oder sich schneiden. Gr.



Drehbankansatz

Ein Apparat, der sich beim Ausbohren von Riemenscheiben usw. auf der Drehbank als sehr nützlich erweist, ist in Seitenansicht, Fig. 1023, veranschaulicht. *A* stellt eine Platte dar, die zu den Wangen wie eine Docke oder

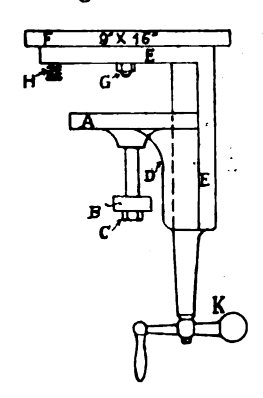
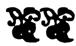


Fig. 1023
Drehbankansatz

Lünette passt und mittels der flachen Stange *B* nebst Mutter *C* befestigt wird. Teil *D*, der zwischen die Wangen kommt, trägt einen mittels Schwalbenschwanznute an ihm befestigten Winkelsupport *E*. An ihm befindet sich eine Platte *F*, die sich um den Bolzen *G* dreht. Eine Stiftknagge *H* mit Spiralfeder dient dazu, die Platte *F*, die mit 90° voneinander entfernten Löchern versehen ist, bei jeder Vierteldrehung leichter zu halten. Durch die Kurbel *K* können die beiden Platten gehoben oder gesenkt werden. Gr.



Abschneiden von Kolbenringen

Bei einem Versuch, die Leistungsfähigkeit einer besonderen Maschine zum Herstellen gusseiserner Kolbenringe, im Vergleich zur Leistungsfähigkeit einer

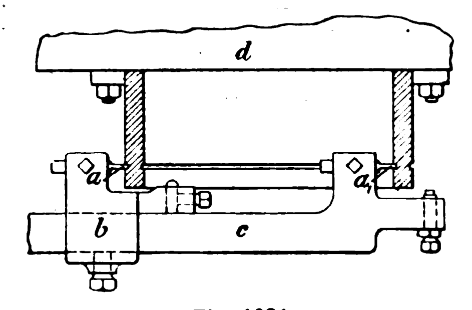


Fig. 1024
Abschneiden von Kolbenringen von der Willans & Robinson Co.

Drehbank zu erproben, ergab sich, dass die Maschine beim Abschneiden oder Abstechen der Ringe vom Zilinder im Vorteil war — und zwar aus dem Grunde, weil sie zwei Abstecher hatte statt eines solchen. Deshalb hat die Willans & Robinson Co. das in Fig. 1024 abgebildete Werkzeug herstellen lassen, bei dem zwei Abstecher zu gleicher Zeit die Zilinder zerschneiden.

d stellt die Ebene der Drehscheibe dar; *c* das Werkzeug, dass im Support festgehalten wird. Der Abstecher *a* wird in einem verstellbaren Halter *b* gehalten, sodass, während *a* von aussen nach innen, der andere Abstecher a_1 von innen nach aussen schneidet. Eine Stellschraube bestimmt die Breite des abzuschneidenden Ringes. Gr.

Technolexikon

An der Ausgestaltung des Anfang 1901 vom Verein Deutscher Ingenieure ins Leben gerufenen Unternehmens eines allgemeinen technischen Wörterbuches in den drei Sprachen Deutsch, Englisch und Französisch haben auch der Werkzeugmaschinenbau- und die Werkzeugtechnik grosses Interesse. Es dürften daher einige Mitteilungen über den Fortgang des Unternehmens unseren Lesern willkommen sein. Vereine und Einzelpersonen sind der Einladung zur Mitarbeit in grosser Anzahl gefolgt und haben ihren lebhaften Eifer teils schon durch Einsendung handschriftlicher Fachwörtersammlungen, teils durch feste Zusage solcher Beiträge bestätigt. Bis jetzt (Mai 1903) arbeiten 341 Vereine mit (272 deutsche, 42 englische und 27 französische), entweder durch planmässige Sammlung der technischen Ausdrücke und Redewendungen der durch sie vertretenen Fächer, oder durch sonstige nachhaltige Förderung (insbesondere durch Werbung von Mitarbeitern), oder endlich durch Zusendung ein- und mehrsprachiger Texte (Geschäftskataloge, Inventarverzeichnisse, Stücklisten von Maschinen, Lehr- und Handbücher usw.). Zu den deutschsprachigen Mitarbeitern gehören auch die österreichischen und schweizerisch-deutschen, zu den französischen auch die belgischen und schweizerisch - französischen, zu den englischen auch die amerikanischen, canadischen, südafrikanischen, anglo-indischen, australischen usw.

Mitarbeitende deutsche Vereine sind z. B.: die meisten der 42 Bezirksvereine des Vereins Deutscher Ingenieure; Verein Deutscher Eisenbahnverwaltungen; Verein Deutscher Chemiker; Zentralverband der Preussischen Dampfkesselüberwachungsvereine; Verband Deutscher Patentanwälte; Deutsche Schiffbautechnische Gesellschaft usw. usw.; — französische Vereine: Société des Ingénieurs Civils de France, Paris; Association Amicale des Anciens Elèves de l'Ecole Centrale, Paris; Société Internationale des Électriciens, Paris; Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale, Paris; Société Française de Photographie, Paris; Syndicat Général de l'Industrie des Cuirs et Peaux de la France, Paris usw. usw.; — englische Vereine: Institution of Mechanical Engineers, London; Institution of Electrical Engineers, London; Junior Institution of Engineers, London; Society of Chemical Industry, London; Institution of Mining Engineers, Newcastle-on-Tyne; Iron and Steel Institute, London; Society of Architects, London; British Optical Association, London; Optical Society, London; Cycle Engineers' Institute, Birmingham usw.; American Society of Civil Engineers, New-York; American Society of Mechanical Engineers, New-York; American Railway Engineering and Maintenance-of-Way Association, Chicago; American Chemical Society, Brooklyn; Western Society of Engineers, Chicago usw.; South-African Association for the Advancement of Science, Capetown und Johannesburg usw. usw.

Von grösseren Firmen und Einzelpersonen haben 2185 ihre Mitarbeit zugesagt.

Schon allein das Ausziehen von Wörterbüchern (wie Sachs-Villatte, Muret-Sanders, Tolhausen usw.) und ganz besonders die Bearbeitung von Tausenden ein- und mehrsprachiger Geschäftskataloge und Preislisten sowie von Lehr- und Handbüchern, Lagerverzeichnissen, Stücklisten, Zolltarifen usw. hat bis Mai 1903 im ganzen 1 200 000 Wortzettel ergeben. Dazu kommen in den nächsten zwei Jahren die Hunderttausende von Wortzetteln, die sich aus den Mitarbeiterbeiträgen ergeben werden. Zur Niederschrift dieser Beiträge hat der Verein Deutscher Ingenieure den Technolexikon-Mitarbeitern besonders handliche „Merkhefte" (jedes mit 3 ABC-Registern) zugesandt; diese sollen im Laufe des Jahres 1904 von der Redaktion des Technolexikons einberufen werden. Unaufgefordert sind schon jetzt 207 gefüllte Merkhefte in der weiter unten angegebenen Geschäftsstelle eingelaufen.

Da die Beiträge der Mitarbeiter erst 1904 eingefordert werden, so haben alle diejenigen, die am Technolexikon mitarbeiten wollen, noch Zeit und Gelegenheit, sich zum Vorteile der von ihnen vertretenen Fächer zu beteiligen. Beiträge aus allen technischen Fächern (einschliesslich der Handwerke) sind willkommen, und es ist klar, das kleine Beiträge von einer erheblichen Anzahl verschiedener Mitarbeiter nützlicher sein werden als grosse Beiträge von wenigen zusammengestellt, die natürlich nicht so viele Fächer eingehend behandeln können. Auch bloss einsprachige Beiträge, ohne beigegebene Uebersetzung, sind für die Redaktion äusserst wertvoll; am meisten willkommen sind natürlich zwei- oder dreisprachige Beiträge, ebenso mehrsprachige Geschäftskataloge und sonstige technische Texte. Verspätete Einsendungen, die bis zum Redaktionsschlusse (Ende 1906) eintreffen, werden vor der Drucklegung noch mitverwertet.

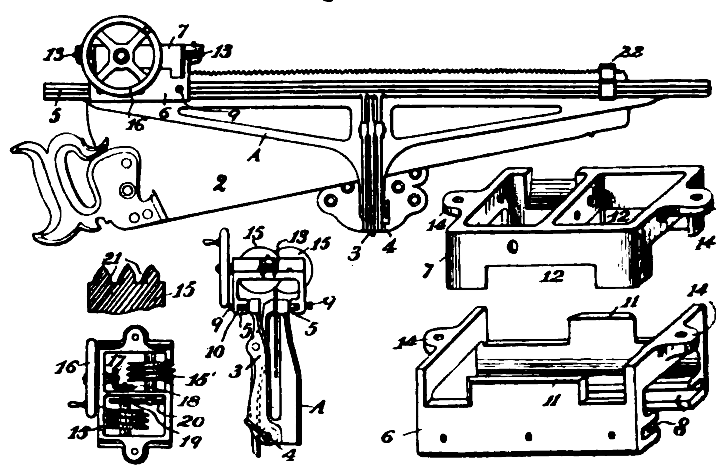
Zu jeder Auskunft ist der leitende Redakteur gern bereit; Adresse: Technolexikon, Dr. Hubert Jansen, Berlin NW. 7, Dorotheenstr. 49.

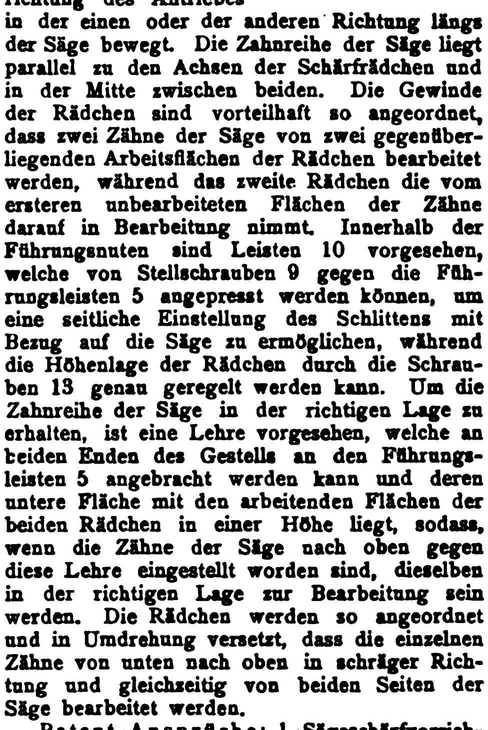
Neue Patente des Werkzeugmaschinenbaues

Sägeschärfvorrichtung

Patent Nr. 141 010 von George August William Folkers und John Herman Ludolph Folkers in San Francisco

Den Gegenstand vorliegender Erfindung bildet eine Sägeschärfvorrichtung, bei welcher die Wellen der in bekannter Weise als Schnecken ausgebildeten Schleifrädchen in einem längs der Säge verschiebbaren Schlitten nebeneinander und parallel zur Säge gelagert sind, sodass die Schleifrädchen die Säge gleichzeitig auf beiden Seiten bearbeiten. Das Gestell *A*, Fig. 1025 bis 1030, trägt zwei Führungsleisten 5, welche längs der Säge zu beiden Seiten derselben angeordnet sind und zur Führung des die Schärfrädchen aufnehmenden Schlittens dienen. Etwa in der Mitte des Gestells ist eine drehbar gelagerte Klemmbacke 3 für die Säge angeordnet, welche mittels des Exzenters 4 gegen die gegenüberliegende Seite des Gestells angepresst werden kann, um auf diese Weise die Säge in der richtigen Lage zum Schlitten festzuhalten. Die Zähne der Säge werden von den beiden Schärfrädchen 15 und 15¹ bearbeitet, welche in dem oberen Teil 7 des Schlittens, und zwar auf entgegengesetzten Seiten desselben und hintereinander drehbar gelagert sind. Diese Rädchen bestehen vorteilhaft bekanntlich aus Korund, können aber auch aus irgend einem geeigneten Schleifmaterial hergestellt werden und sind in bekannter Weise mit schraubenförmigen Gewindegängen 21 (Fig. 1028) versehen, welche entgegengesetzt verlaufen und deren Zwischenräume, wie aus Fig. 1028 ersichtlich ist, im Querschnitt rechteckig ausgebildet sind, um möglichst zu verhindern, dass die Zahnspitzen der Säge bei Abnutzung der Rädchen gegen den Boden des Gewindes schleifen und das Schärfen verhindern. Der Antrieb des Rädchens 15 geschieht von dem Kurbelrad 16 aus mittels konischer Räder 17, 18, während die Bewegung dieses Rädchens durch Zahngetriebe 19, 20 auf das Rädchen 15¹ übertragen wird. Der obere Teil 7 des Schlittens ist mittels Führungen 11, 12 an dem unteren Teil in senkrechter Richtung einstellbar und wird mittels der Stellschrauben 13, die in Gewinde der Ansätze 14 der beiden Schlittenteile eingreifen, der Höhe der Zähne der Säge entsprechend eingestellt. Der untere Teil des Schlittens gleitet mit seinen Führungsnuten 8 auf den Führungsleisten 5 des Gestells *A* hin und her und wird durch den Eingriff der Rädchen 15, 15¹ in die Zähne der Säge je nach der Drehrichtung des Antriebes in der einen oder der anderen Richtung längs der Säge bewegt. Die Zahnreihe der Säge liegt parallel zu den Achsen der Schärfrädchen und in der Mitte zwischen beiden. Die Gewinde der Rädchen sind vorteilhaft so angeordnet, dass zwei Zähne der Säge von zwei gegenüberliegenden Arbeitsflächen der Rädchen bearbeitet werden, während das zweite Rädchen die vom ersteren unbearbeiteten Flächen der Zähne darauf in Bearbeitung nimmt. Innerhalb der Führungsnuten sind Leisten 10 vorgesehen, welche von Stellschrauben 9 gegen die Führungsleisten 5 angepresst werden können, um eine seitliche Einstellung des Schlittens mit Bezug auf die Säge zu ermöglichen, während die Höhenlage der Rädchen durch die Schrauben 13 genau geregelt werden kann. Um die Zahnreihe der Säge in der richtigen Lage zu erhalten, ist eine Lehre vorgesehen, welche an beiden Enden des Gestells an den Führungsleisten 5 angebracht werden kann und deren untere Fläche mit den arbeitenden Flächen der beiden Rädchen in einer Höhe liegt, sodass, wenn die Zähne der Säge nach oben gegen diese Lehre eingestellt worden sind, dieselben in der richtigen Lage zur Bearbeitung sein werden. Die Rädchen werden so angeordnet und in Umdrehung versetzt, dass die einzelnen Zähne von unten nach oben in schräger Richtung und gleichzeitig von beiden Seiten der Säge bearbeitet werden.


Fig. 1025

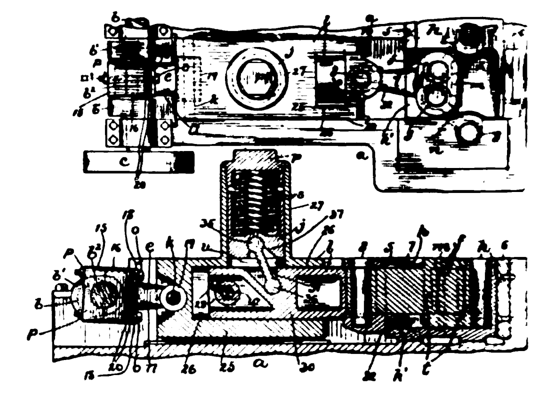

Fig. 1026 und 1027 Fig. 1028 Fig. 1029 und 1030

Patent-Ansprüche: 1. Sägeschärfvorrichtung mit als Schnecken ausgebildeten Schleifrädchen, dadurch gekennzeichnet, dass die Wellen der Schleifrädchen (15, 15¹) in einem auf der Säge längs verschiebbaren Schlitten nebeneinander und parallel zur Säge derart gelagert sind, dass die Schleifrädchen die Säge gleichzeitig auf beiden Seiten bearbeiten. — 2. Eine Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Schlitten (6, 7) zweiteilig ausgeführt ist und der die Rädchen (15, 15¹) aufnehmende Teil (7) auf dem unteren Teil (6) mittels Stellschrauben (13) senkrecht verstellbar angeordnet ist, während eine seitliche Verstellung des Schlittens an den Führungsleisten (5) durch Stellschrauben (9) und Leisten (10) erzielt werden kann. — Eingereicht am 25. Mai 1902; Ausgabe der Patentschrift am 6. Mai 1903.

Maschine zum Pressen u. dgl.

Patent Nr. 140 800 von G. W. Greenwood in Hannah-Block (V. St. A.)

Die Maschine zum Ausüben starken Druckes, z. B. beim Pressen, Schmieden usw. bezweckt, den Pressstempel länger mit dem Arbeitsstück in Berührung zu lassen, als es mit einer gewöhnlichen Kniehebelpresse möglich wäre. In den Zeichnungen, Fig. 1031 und 1032, bedeutet *a* das Gestell der Maschine, *b* eine Kurbelwelle, die in an jenem angegossenen Lagern ruht und die mit Hilfe einer Riemscheibe *c* oder in beliebiger anderer Weise in Umdrehung versetzt werden kann. *h* ist der Pressstempel, der sich am anderen Ende der Maschine in parallel zur Welle angeordneten Führungen 6 verschieben kann. Derselbe erhält seine hin- und hergehende Bewegung mit Hilfe eines dreiteiligen Kniehebels, dessen freies Ende sich gegen das Widerlager *n* stützt. Das mittlere Glied *m* jenes trägt seitlich einen Arm 7, der gegen das Gleitstück *l* gerichtet und mittels eines vertikalen Zapfens 8 und an diesem angelenkt ist. Das Gleitstück *l* kann zwischen der Welle und der Bahn des Pressstempels *h* eine hin- und hergehende Bewegung ausführen. Das Gleitstück *l* besteht aus einem ausgehöhlten Block 25 und einem innerhalb desselben geführten Teil 30. Ersterer ist zwischen den Verstärkungsrippen 10 gerade geführt, während sich der letztere in der Längsrichtung innerhalb der Bohrung jenes verschieben kann. Der Arm 7 des Mittelgliedes *m* des Kniehebels ist am Ende des Teiles 30 direkt angelenkt, während die Pleuelstange *e*, welche die Bewegung der Kurbelwelle *b* auf das Gleitstück *l* überträgt, an dem Block 25 angelenkt ist. Der Pressstempel *h* soll nun längere Zeit hindurch


Fig. 1031 und 1032

gleichmässig auf das auf der Zeichnung nicht dargestellte Arbeitsstück einwirken; die Verbindung ist daher in solcher Weise getroffen, dass jener bereits begonnen hat, auf das Arbeitsstück einzuwirken, bevor noch der Schlitten 25 des Gleitstückes *l* seinen Weg gegen die Schulter *h²* des Pressstempels *h* vollständig zurückgelegt hat, und dass der Teil 30, mit dem der Kniehebel direkt verbunden ist, während der Bewegung nachgeben kann, sobald der Pressstempel angefangen hat, auf das Werkstück zu wirken. Die Gefahr, dass ein Maschinenbruch infolge eines zu starken oder zu widerstandsfähigen Werkstückes eintreten kann, ist dadurch auf ein Minimum zurückgeführt. Dieses Nachgeben oder Ausweichen wird in folgender Weise erreicht: *j* ist ein in vertikaler Richtung beweglicher Kolben, der sich in einem zilindrisch ausgebohrten Gehäuse 27 verschiebt, welches an 25 angeordnet ist und sich bis zur Oberfläche von 30 fortsetzt. Das Gehäuse 27

ist an seinem freien Ende mit Innengewinde versehen und durch ein Verschlussstück p verschlossen. s sind starke Spiralfedern, die sich mit ihren Enden gegen die einander zugekehrten Flächen von p und j stützen. Ein kurzes Zwischenglied u erstreckt sich innerhalb des Kolbens j abwärts und in der Richtung des äusseren Endes von 30. An beiden Enden ist dasselbe durch zilindrische, rechtwinklig zur Bewegungsrichtung von l stehende Ansätze 35 und 36 verstärkt. Die Unterseite des Zilinders j ist bei 37 entsprechend vertieft und bildet ein Lager für 35. Durch eine Bohrung steht diese Vertiefung mit dem Zilinderinnern in Verbindung, und ihre Abmessungen sind derartig gewählt, dass das Zwischenglied eine gewisse Bewegung in Richtung der Bewegung von l ausführen kann. 30 ist in entsprechender Weise bei 31 zur Aufnahme des anderen Endes von u ausgehöhlt. In der Ruhestellung sind die Federn s etwas zusammengedrückt und unter Spannung, sodass sie mit Hilfe von j und u das Stück 30 in seiner äusseren Stellung gegen 25 halten. Im gezeichneten Beispiel besteht die Pleuelstange e aus mehreren der Länge nach verbundenen Teilen, nämlich aus den das eigentliche Lager bildenden Teilen 15 und 16, die den Kurbelzapfen b^2 der Kurbel b^1 umfassen, und einem Stück 17, welches mit dem Schlitten 25 des Gleitstückes l gelenkig verbunden ist. Das Vorderende von 17 hat angegossene Lappen 18, und am Innenende trägt es ein Auge 19, welches den horizontalen Zapfen k im Schlitten 25 umfasst. Platten 20, welche zwischen 16 und die derselben zugekehrte Seite 17 eingelegt sind, dienen dazu, die Länge der Pleuelstange e verändern zu können. Das Ganze wird durch Schraubenbolzen $o\,p$ zusammengehalten. Durch Verlängern bezw. Verkürzen der Pleuelstange kann man die Stellung des Blockes 25 gegen den Pressstempel h verändern. An der Unterseite seines aus 25 herausragenden Endes trägt 30 eine Schulter 32, die einer an h vorgesehenen Schulter h^1 gegenübersteht, die sich unter dem Kniehebel hindurch bis zum Presskopf h erstreckt. Die Anordnung ist derart getroffen, dass die Innenkante von h^1 von der Schulter 32 des Schlittens 30 getroffen wird, bevor die Pleuelstange e bei der Bewegung von l gegen h ihre Totpunktstellung erreicht hat. h^1 und 32 bilden also gewissermassen eine Bewegungsbegrenzung. Beim Auftreffen beider aufeinander wird der Teil 30 an weiterer Bewegung verhindert, während der Block 25 seinen Weg unabhängig davon fortsetzen kann. Dabei wird aber offenbar der Kolben j entsprechend angehoben, und die Federn s über demselben werden noch stärker zusammengedrückt. Der Pressstempel h wird dabei während dieser ganzen Periode gegen das Werkstück pressen. Es ist klar, dass die Länge dieser Zeit in direktem Zusammenhang mit der Länge der Pleuelstange stehen wird. Die Bildung dieser Begrenzung der Bewegung des Teiles 30 gegen die Schulter von h ist ausserordentlich wichtig, da der Druck von 30 die Kante von h^1 fest gegen die Geradführung 6 schiebt und dadurch ein Verdrehen des Presskopfes h während der Presswirkung verhindert.

Patent-Anspruch: Eine Maschine mit durch Kniehebel bewegtem Stempel zum Pressen und dergl., dadurch gekennzeichnet, dass der bekannte, die Bewegung von der Kurbel auf den Kniehebel übertragende Druckschlitten aus zwei sich ineinander verschiebenden und miteinander durch eine Feder (s) gekuppelten Teilen (25) und (30) besteht, von denen der Teil (25) durch eine event. verlängerbare Pleuelstange (e) mit der Kurbel in Verbindung steht, während der andere Teil (30) mit einem Anschlag (32) versehen ist, durch den seine Vorwärtsbewegung begrenzt wird, zum Zwecke, die Dauer der Einwirkung des Pressstempels auf das Arbeitsstück verändern zu können. — Eingereicht am 28. November 1901; Ausgabe der Patentschrift am 11. Mai 1903.

Blatt ohne Schwächung des Schienensteges

Patent Nr. 140 801 von Dr. Ing. Jacob Lukaszczyk in Königshütte, O.-Schl.

Ein Walzverfahren ist bereits bekannt, durch welches der Steg s einer Eisenbahnschiene abwechselnd nach entgegengesetzten Seiten um seine halbe Stärke ausgekröpft wird, sodass, wenn die Schiene dann in der Mitte der Stegkröpfung durchgeschnitten wird und Kopf k und Fuss f entsprechend ausgefräst werden, für Blattstossverbindungen Schienenüberblattungsenden erzielt werden, bei welchen die Stegstärke unversehrt erhalten bleibt. Dieses Schienenblatt ohne Schwächung des Steges s erreicht man in einfacher Weise durch folgende zusammengesetzte Press- und Scherarbeit: Die glühende Schiene wie sie eben das letzte Kaliber des Schienenwalzwerks verlässt, wird einer Press- und Schermaschine, Fig. 1033, zugeführt, in welcher der Pressstempel b, der

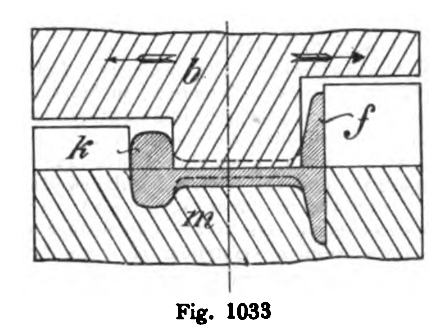


Fig. 1033

nach der entsprechend geformten Matrize m hin bewegt wird, den Steg der dazwischen liegenden Schiene seitlich herauspresst und, sobald dies geschehen ist, durch Bewegungen desselben in der Richtung der Pfeile nach beiden Seiten hin auch den halben Kopf k und den halben Fuss f herausschneidet. Die Länge der Stegkröpfung ist gleich der doppelten zu erzielenden Blattlänge, sodass durch Zerschneiden der Schiene mit der Kreissäge in der Mitte der bearbeiteten Stelle zwei Blattenden erhalten werden. Die derart hergerichteten Schienenenden werden schliesslich mit einer Fräs- und Lochmaschine gebrauchsfertig gemacht.

Patent-Anspruch: Maschine zur Herstellung eines Blattes ohne Schwächung des Schienensteges, dadurch gekennzeichnet, dass der Pressstempel (b) der Maschine ausser seiner Bewegung gegen die Matrize (m) hin, sobald er seine Pressarbeit verrichtet hat, auch noch Bewegungen nach zwei entgegengesetzten Richtungen hin ausführt, wobei die scharfen Seitenkanten des Stempels (b) mit den scharfen Rändern der Matrize (m) als Schermesser zum Abschneiden von aus der Matrize hervorragenden Stücken des Schienenkopfes (k) und Schienenfusses (f) dienen. — Eingereicht am 11. März 1902; Ausgabe der Patentschrift am 7. Mai 1903.

Einschneiden von Schraubengängen in Schneckenräder u. dgl.

Patent Nr. 141 272 von F. Berszinsky in Essen a. d. Ruhr

Die Herstellung von Schraubengängen in Schneckenräder und Zahnstangen wurde bisher mittels eines Wurmfräsers bewirkt. Hierbei führte das Werkzeug lediglich eine rotierende Bewegung aus, während das Arbeitsstück gleichzeitig verschoben wurde. Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist eine Vorrichtung, mittels welcher dem Werkzeug gleichzeitig beide

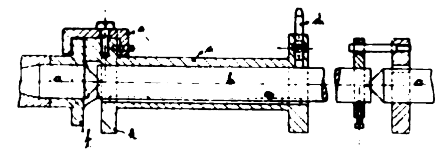


Fig. 1034

Bewegungen erteilt werden. Die Vorrichtung, Fig. 1034, kann an jeder Drehbank oder Fräsmaschine angebracht werden. Das Werkzeug d ist in einer Büchse c befestigt, welche auf dem Dorn b mittels Nut und Feder g oder einer ähnlichen Einrichtung längsverschiebbar angeordnet ist. Diese Längsverschiebung erfolgt mittels eines in einer Nut des Bundes k der Führungsbüchse c einstellbar befestigten Führungsstückes e, welches mit seiner Nase an dem kurvenförmig gebildeten Flansch f eines Kopierstückes entlang gleitet. Letzteres ist am Reitstock befestigt. Der Dorn b ist zwischen die Spitzen a der Drehbank eingespannt. Es erfolgt somit bei Inbetriebsetzung der Werkzeugmaschine eine Rotation und eine Verschiebung des Werkzeuges d in Richtung der Längsachse der Büchse c nach Massgabe der Kurve des Kopierstückes.

Patent-Anspruch: Eine Vorrichtung zum Einschneiden von Schraubengängen in Schneckenräder u. dgl., dadurch gekennzeichnet, dass das Schneidwerkzeug (d) in einer Büchse (c) eingespannt ist, welcher eine rotierende Bewegung mittels eines Drehdornes (b) und gleichzeitig eine Verschiebung in Richtung ihrer Längsachse mittels einer am Reitstock befestigten Führungskurve (f) erteilt wird. — Eingereicht am 26. Juni 1902; Ausgabe der Patentschrift am 12. Mai 1903.



Oesterreichische Patentanmeldungen

Nachstehende Patentanmeldungen sind in Oesterreich veröffentlicht worden. Einspruch ist innerhalb zweier Monate nach erfolgter Auslegung zulässig. Ausführliche Berichte durch die Redaktion dieser Zeitschrift.

Verfahren zur Herstellung von Oeffnungen in Platten, insbesondere Holzplatten von der Ersten Oesterreichischen Aktien-Gesellschaft zur Erzeugung von Möbeln aus gebogenem Holze Jakob & Josef Kohn in Wien. — Die zu lochenden Stellen werden vertieft gepresst und die rückseitig vorstehenden Teile entfernt (abgesägt, abgeschliffen oder abgefräst). — Ang. 22. 10. 1902.

Gewindeschneid - Vorrichtung mit einem drehbaren, gezahnten Werkzeug mit ungleich langen Zähnen für Drehbänke von Hermann Dock, Ingenieur in Philadelphia (V. St. A.). — Das an einem in dem Werkzeugträger gleitenden Schlitten drehbare Werkzeug wird mittels eines Handhebels gegen das zu bearbeitende Werkstück hin- und von demselben abbewegt und bei seiner Rückwärtsbewegung um einen Zahn gedreht. Durch Drehen einer Stellschraube kann der Werkzeughalter quer zu der Längsachse des Werkstückes gekippt werden, um das Schneiden von Gewinde gewünschter Steigung zu ermöglichen. — Ang. 5. 3. 1900.

Selbstthätige Graviermaschine von der Firma The Linotype Company Limited in London. — Die Gelenkverbindung derselben besteht aus einem Hebel, welcher in einer um eine wagrechte Achse drehbare Hülse verschiebbar ist, einem Hebel, welcher an das hintere Ende des verschiebbaren Hebels angelenkt ist und an oder nahe seinem vorderen Ende den Taster in Berührung mit dem Modell trägt und einem Hebel, welcher an das vordere Ende des verschiebbaren Hebels angelenkt ist und den Stichel in Berührung mit dem Werkstück bringt und einer die hinteren Enden der letzteren Hebel verbindenden Lenkerstange. Die Vorrichtung zur Verschiebung des Tasters und des Stichels in senkrechter Richtung über das Modell, bezw. das Werkstück besteht aus einer Stange, welche in einer Längsbohrung des verschiebbaren Hebels verschiebbar ist, einem Gleitstück, einer Gelenkverbindung zwischen der Stange und dem Gleitstück, einer senkrechten Führung für das Gleitstück und einer Stellschraube, welche mit dem Gleitstück zusammenwirkt, um dasselbe zu heben und zu senken. — Ang. 23. 9. 1902.

Selbstthätige Graviermaschine von der Firma The Linotype Company Limited in London. — Dieselbe besitzt eine Gelenkverbindung, bestehend aus einem Hebel, welcher in einer um einen senkrechten Zapfen drehbare Hülse verschiebbar ist, einem Hebel, welcher an das hintere Ende des verschiebbaren Hebels angelenkt ist und einem Hebel, welcher an das vordere Ende des verschiebbaren Hebels angelenkt ist, und den Stichel in Berührung mit dem Werkzeuge, bringt und einer die hinteren der letzteren Hebel verbindenden Lenkerstange. Die Vorrichtung zum Verschieben des Tasters und des Stichels über das Modell bezw. das Werkstück besteht aus einer Stange, welche in einer Längsbohrung des verschiebbaren Hebels ebenfalls verschiebbar angeordnet ist, und einem Gleitstück, einer

Gelenkverbindung zwischen der Stange und dem Gleitstück, einer wagrechten Führung für das Gleitstück und einer Stellschraube, welche mit dem Gleitstück zusammenwirkt, um dasselbe in seiner Führung hin- und herzuschieben. — Ang. 23. 9. 1902.

Maschine zum Brechen von Roheisenmasseln von The Lowca Engineering Company Ltd. in Parton (England). — Der keilförmige Schieber, welcher die zum Festhalten des Masselgrabeneisens während des Brechens dienende Klemmbacke bewegt, ist mit Sperrzähnen versehen, in welche von einer Welle aus bewegte Sperrschieber zwecks Festsperrens des ersteren eingreifen. — Ang. 18. 6. 1902.

Verfahren zur Herstellung des Unterteiles von Fettschmierapparaten von Albert Bauermeister, Ingenieur in Luzern. — Dasselbe besteht darin, dass hierzu ein mit einem Teller verschweisster oder verstauchter Bolzen verwendet wird. — Ang. 26. 4. 1901.

Verfahren zur Herstellung von Bronzepulver von der Bronzefarbenwerke Aktiengesellschaft vorm. Carl Schlenk in Roth bei Nürnberg. — Das Verfahren nach Patent Nr. 3316 wird dahin abgeändert, dass zwecks Erzeugung bandförmiger Gebilde von genügender Weiche und Dünne als Vorprodukt das Metall auf einen sich drehenden Hohlzilinder, zweckmässig auf dessen Innenseite, strahlförmig ausgegossen und vom Zilinder eine Strecke weit mitgenommen wird, bis die erkalteten Streifen abblättern, worauf letztere nach üblicher Reinigung durch den bekannten Stampfprozess einheitlich zu feinem Bronzepulver umgewandelt werden. — Ang. 6. 5. 1902, als Zusatz zu Patent Nr. 3316.

Wickelvorrichtung zur Herstellung von Ringen oder Kettengiedern von der Société Génerale du Laminage Annulaire pour la fabrication de chaines sans soudure (société anonyme), Firma in Brüssel. — Dieselbe besteht aus einem feststehenden Kern und mindestens zwei in demselben gelagerten und in Umdrehung zu versetzenden Walzen, gegen welche sich zwei aussenliegende Druckwalzen zur Mitnahme und zum Herumwickeln der Schiene um den Kern legen. — Ang. 27. 3. 1902.

Verfahren zur Verbindung von Schienen, Trägern u. dergl. von der Firma Allgemeine Thermit-Gesellschaft in Essen-Ruhr. — Das aluminothermische Verfahren gelangt in der Weise zur Ausführung, dass die zu vereinigenden Stücke von einer schmaleren und breiteren Form umkleidet werden, von denen die erstere mit flüssigem Metall und die letztere mit flüssiger Tonerde gefüllt werden, wodurch eine grössere Berührungsfläche des schlecht leitenden Materials gegenüber dem gutleitenden Material erzielt wird. — Ang. 8. 8. 1902.

Drehstahlhalter für mehrere Stähle von Julius Blancke, Ingenieur in Merseburg a. Saale. — Die Stähle sind übereinanderliegend im Halter angeordnet, sodass der auf den oder die oberen Stähle ausgeübte Druck auf den unteren Stahl und von letzterem auf den Haltekörper unmittelbar übertragen wird, wobei mindestens einer der Stähle nur seitlich versetzt, bezw. seitlich verstellbar ist. Am Stahlhaltekörper ist ein fester, als Widerlager für die Drehstähle dienender Ansatz angeordnet, zum Zwecke, einen Teil des auf die Stähle während der Arbeit ausgeübten Druckes aufzunehmen. — Ang. 2. 7. 1902; Prior. d. D. R.-P. Nr. 135973, d. i. vom 15. 8. 1901.

Vorrichtung zur örtlichen Erhitzung eines Werkstückes durch Wassergas oder dergl., namentlich für Schweisszwecke von J. Eduard Goldschmid, Kaufmann in Frankfurt a. M. — Dieselbe besteht aus einem die Zuleitung von Wind und Gas aufnehmenden Kopfstück, in Verbindung mit einer einseitig offenen, von feuerfesten Steinen gebildeten Kammer in der Weise, dass die Ränder der offenen Kammerseite anschliessend auf das Werkstück aufgesetzt werden können, während die Flamme durch Durchbrechungen der feuerfesten Steine in das Innere der Kammer schlägt. — Ang. 25. 4. 1902.

Gesenk zum Aufstauchen von Kurbelzapfen oder Wellenenden von Franz Pokorny, Ober-Meister in Borsigwerk (Pr. Schlesien). — Das auswechselbare zweiteilige Gesenkstück wird durch einen aufgeschobenen Ring zusammengehalten und durch Steckstifte mit diesem verbunden. — Ang. 16. 6. 1902.

Schatullen-Feldschmiede von Carl Franz Schaller, Fabrikant in Wien. — Die zapfenförmigen Enden der den Blasebalg tragenden Hörner sind mit Muttergewinden versehen, in welche durch die Füsse des Gestelles gesteckte Bolzen verschraubt werden, sodass durch Lösen dieser Bolzen eine Herausnahme des Blasbalgs ohne Demontierung des Gestells möglich ist. — Ang. 16. 9. 1902.

Profilschneidkopf von Hugo Simons, Fabrikant in Rheda (Westfalen). — Derselbe besteht aus einem pyramidenstumpfförmigen Körper, dessen Seitenflächen in ihrer ganzen Höhe ein gleichbleibendes Schneidprofil besitzen, sodass die entsprechenden Begrenzungskanten der Grundfläche die Schneidkanten werden, zum Zwecke, ein Umspannen beim Auswechseln der einzelnen Schneidkanten zu vermeiden und nach Abnutzung und Wiederschärfung unter gleichem Schneidwinkel wieder das gleiche Profil schneiden zu können. — Ang. 12. 12. 1902.

Maschine zum Polieren von Flaschenkapseln von Carl Collin, Metalldrucker in Offenbach a. M. — Die auf dem Konus einer verschiebbaren Welle aufgesteckte Kapsel wird vermittelst Daumenscheibe und Hebelmechanismus entlang der einen Polierscheibe selbstthätig vorgeschoben, während sie durch eine zweite Polierscheibe, die den Kopf der Kapsel poliert, festgehalten wird. Sowohl die verschiebbare Welle als auch die erstere Polierscheibe werden durch Federn in ihre Ruhestellung gebracht und zwar während dieser Zeit, in welcher auch die zweite Polierscheibe in der Ruhelage festgehalten wird, die bereits polierte Kapsel durch eine neue ausgewechselt werden. — Ang. 16. 10. 1902.

WERKZEUGTECHNIK

Werkzeugheft

Bei dem von Emil Seidel in Dresden erfundenen Werkzeugheft der Firma Richard Lesser in Schmalkalden, D. R. G. M. 200332, Fig. 1035, wird das Zerreissen oder Sprengen dadurch vermieden, dass jede Uebertragung des Druckes beim

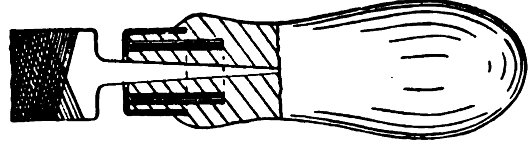


Fig. 1035
Werkzeugheft von der Firma Richard Lesser in Schmalkalden

Eintreiben der Angel nach dem äusseren Teile des Heftes verhindert wird. Zu diesem Zwecke ist an der Stirnseite des Werkzeugheftes eine Nut eingearbeitet, in welche vor dem Aufschlagen der übergreifenden Zwinge und dem Einlassen der Angel ein geschlossenes Metall-Rohrstück eingesetzt wird. Beim Einschlagen der Angel werden die Seitendrucke von diesem Rohrstück aufgenommen, sodass die Aussenwandungen des Werkzeugheftes druckfrei bleiben und nicht zerspringen.



Neue Patente der Werkzeugtechnik

Schraubenschneidekluppe

Patent Nr. 141124 von O. Th. Johansson und G. T. Jonsson in Mjölby (Schweden)

In Fig. 1036—1040 ist eine Schraubenschneidekluppe dargestellt, bei welcher in bekannter Weise Bügel mit exzentrischer Anzugfläche vorgesehen sind. Bei derartigen Kluppen soll ein grösserer Spielraum als üblich für das Einsetzen von grösseren und kleineren Backen, sowie ein bequemes Verfahren zum Einsetzen und Herausnehmen der Backen geschaffen werden. Dies wird dadurch erreicht, dass der Körper der Kluppe in der Form eines doppelt gebogenen Stückes hergestellt ist, zwischen dessen von einem hindurchgesteckten Bügel zusammengehaltenen Hälften die Backen festgehalten werden. Der Bügel ist ferner mit einem Verschlusshebel versehen, der zwecks Zusammendrückens der Hälften an der Aussenseite der einen Hälfte in den Bügel gesteckt oder zwecks Auseinanderführens derselben herausgedreht werden kann. In der Kluppe ist ein besonderes, hier Backenhalter genanntes Stück vorgesehen, in welchem die Backen sitzen. 1 bezeichnet den Körper der Kluppe, 2 den Bügel, 3 den Backenhalter, 4 und 5 die Backen und 6 den Handgriff. Der Körper besteht aus einer doppelt gebogenen eisernen Stange. Letztere ist zugleich mit Ausbiegungen 7, 7 versehen, durch welche die Mittelöffnung 8 entsteht, in welcher der Backenhalter Platz findet. An dem einen Ende des Körpers hängen diese Hälften 1, 1 zusammen, an dem anderen dagegen stossen sie stumpf gegeneinander. Die Hälften können daher leicht auseinander federn und lassen sich leicht zusammendrücken. Der Backenhalter besteht aus einem prismatischen Stück, dessen Längsachse quer über die Kluppe verläuft und dessen Breite der Grösse der Oeffnung 8 in der Längsrichtung der Kluppe entspricht. Aussparungen an den Enden des Backenhalters und die hineinpassenden Kanten 9, 9 der Hälften 1, 1 in der Mittelöffnung verhüten das Herausfallen desselben aus der Kluppe. Der Backenhalter ist der Länge nach durchbohrt, um die zilindrischen Backen 4, 5 aufzunehmen und in der Querrichtung mit der erforderlichen Oeffnung 10 versehen, um die zu schneidende Schraube aufzunehmen. Der Bügel 2 ist an dem gebogenen Teile mit der anliegenden Hälfte 1 der Kluppe fest verbunden, während die andere Hälfte derselben sich frei auf und längs den Schenkeln des Bügels 2 bewegen kann. Ueber die Enden des Bügels ist ein Querstück 11 gesteckt, das durch auf jenen angeschraubte Muttern 12, 12 festgehalten wird. Unter dem genannten Querstück ist über den einen Bügelschenkel der Verschlusshebel 6 gesteckt. Derselbe hat eine solche Form, dass er, wenn er unter dem Querstück in den Bügel geführt wird, die Kluppe

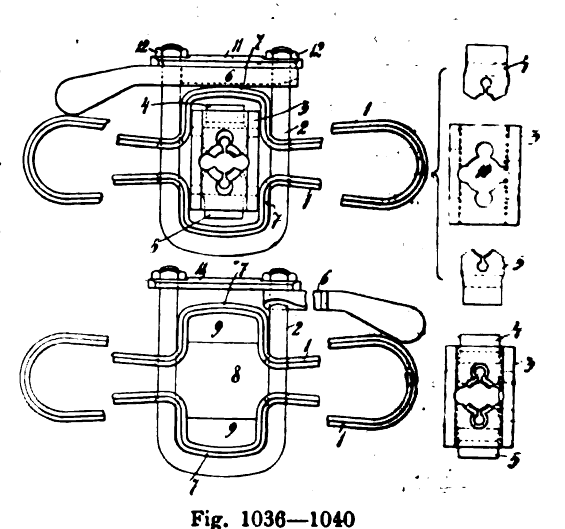


Fig. 1036—1040

zusammendrückt, indem er die obengenannte, an dem Bügel bewegliche Hälfte gegen die entgegengesetzte festkeilt. Hierdurch werden die Backen zusammen- und in die Arbeitslage gedrückt. Die Backen haben auch an den äusseren Enden Vertiefungen für die Kanten 9, 9, doch sind dieselben nicht so tief, wie die an den

Enden des Backenhalters. Die eine Backe ist mit dem Backenhalter fest verbunden, die andere ist aber in demselben gegen jenen und von ihm fort beweglich. Wenn die Kluppe zusammengedrückt ist, sitzen also sämtliche Teile fest in derselben, und die Kluppe ist in gewöhnlicher Weise zum Gebrauche fertig. Wenn das Schneiden beendet ist, dreht man den Verschlusshebel heraus. Die Kluppe öffnet sich nun, und die Backen entfernen sich voneinander, sodass man die Kluppe ohne Drehung von der Schraube abheben kann. Bei geöffneter Kluppe können Backenhalter und Backen, die unten an den äusseren Enden ein wenig verkürzt sind, herausgenommen und, wenn nötig, andere hineingelegt werden. Da der Kluppenkörper eine verhältnismässig grosse Länge besitzt, so können die Hälften 1, 1 auch an beiden Enden zusammenhängen und doch genügend federn, um das oben beschriebene Oeffnen und Schliessen zu ermöglichen. Die beschriebene Anordnung der Kluppe hat auch den Vorteil, dass sie die Herstellung erleichtert, indem dadurch und besonders durch die Doppelbiegung die bezweckte geteilte Form auf eine direktere Weise erreicht ist, als wenn der Körper aus mehreren Stücken bestände. Es ist jedoch offenbar leicht, den Körper in der Weise zu bilden, dass zwei den betreffenden Hälften des in der Zeichnung dargestellten Körpers entsprechende Längsstücke an dem einen oder an beiden Enden verbunden werden; die Hauptsache ist die, dass der Körper seiner ganzen oder fast der ganzen Länge nach geteilt ist, sodass die Hälften an der Mitte gegen- und voneinander geführt werden können, ohne dass ihre parallele Lage erheblich geändert wird.

Patent-Ansprüche: 1. Eine Schraubenschneidekluppe, dadurch gekennzeichnet, dass der Kluppenkörper aus einem durch Biegung aus einem stangenförmigen Körper hergestellten Stück besteht, zwischen dessen federnde und von einem hindurchgesteckten Bügel (2) zusammengehaltene Hälften (1, 1) die Backen (4, 5) mittels eines Backenhalters (3) in Ausbiegungen (7, 7) gesteckt sind. — 2. Schraubenschneidekluppe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Backenhalter bezw. die Backen an den äusseren Enden Aussparungen haben, in welche die Kanten (9, 9) der Körperhälften (1, 1) hineinragen, wodurch der Backenhalter an seinem Platze gehalten wird. — Eingereicht am 1. Mai 1902; Ausgabe der Patentschrift am 8. Mai 1903.

Neue Arbeitsverfahren und Mitteilungen aus der Praxis

Spezialisierung in der Technik

Von Ingenieur Emil Capitaine, Frankfurt a. M.

(Schluss)

Ein Beispiel der kinematischen Umkehrung bietet der rotierende Gasmotor. Bei dieser ist die Kurbelwelle fest und die Zylinder drehen sich um diese. Die Kolben erhalten keine hin- und hergehende Bewegung, vielmehr schwingen sie um den festen Kurbelzapfen. Ich bin auf diesen Gedanken bereits vor 24 Jahren gekommen und Herr Professor Reuleaux, welchem im Jahre 1878 als Mitglied des Kaiserlichen Patentamtes diese Sache zur Prüfung vorlag, scheint keine Bedenken über das Vorliegen einer Erfindung gehabt zu haben, denn es wurde ein fast prinzipielles Patent anstandslos erteilt. Auch diese Erfindung ist in denkbar einfachster Weise zustande kommen. Ich sah die Zeichnung einer 3-Zylinder-Dampfmaschine, bei welcher die Zylinder, wie hier angegeben, geordnet waren. Ich prüfte diese Maschinenkonstruktion auf die Anwendbarkeit für Gasbetrieb. Wie der besprochene Drehbankfabrikant, suchte auch ich in höchster Einseitigkeit alles, was mir zu Gesicht kam, für meinen Zweck, die Verbesserung der Gasmotoren, nutzbar zu machen. Ich stellte mir vor, dass die Kurbel feststehe und die Zylinder sich um diese drehten, und überdachte danach erst das Resultat einer solchen Umkehrung. Ich fand, dass diese Umkehrung, die für Dampfmaschinen grosse Nachteile haben musste, bei einer Gasmaschine viele Vorteile bringen würde. Die Rotation der Zylinder bewirkte eine Kühlung derselben und die rotierenden Massen ersetzten das bei Gasmotoren notwendige relativ schwere Schwungrad. In beiden Punkten ist die Dampfmaschine durchaus verschieden und daher konnte man mit Recht eine patentfähige Erfindung als vorliegend erachten.

Betrachten wir endlich die atmosphärische Gasmaschine, deren Erscheinen damals grosses Aufsehen erregte. Ich kann selbstverständlich nicht sagen, wie Barsanti und Matteucci und später Nic. Aug. Otto die Erfindung gemacht haben, aber ich bin fest überzeugt, dass lediglich die Vorstellung, ein Gewicht durch die Explosion in die Höhe zu werfen und das Niederfallen desselben in nutzbare Arbeit zu verwandeln, die ganze erfinderische Idee war. Sobald man diesen, eigentlich höchst banalen Gedanken weiter verfolgte, so musste man, bei dem damaligen Stande der Technik, wo Lenoir seine Gasmaschine bereits praktisch ausgebildet hatte, als das emporzuschleudernde Gewicht sich einen, in einen Zylinder dicht gehenden Kolben vorstellen. Dass der Kolben bei seinem freien Fluge hinter sich eine Luftverdünnung bilden würde, und dass in dieser Weise ausser dem Gewicht des Kolbens, auch die Luftverdünnung kraftverrichtend sein werde, das, meine Herren, haben die Doppel-Erfinder sich ganz gewiss nicht im Vorhinein vorgestellt. Und was die Konstruktion der Maschine angeht, so waren die Hilfsmittel durch den sich darbietenden Sachverhalt geradezu vorgeschrieben. Otto ist daher auch auf dieselbe Konstruktion gelangt wie Barsanti und Matteucci.

In gleicher Weise wie bei der Verbindung von Bekanntem zu Neuem lassen sich auch für das Aufsuchen von Poblemen für die schöpferische Geistesthätigkeit Verfahrungsweisen oder Regeln aufstellen. Als allgemeinste findet man die Betrachtung einer Sache auf ihre Vollkommenheit bezw. Unvollkommenheit, woraus sich das Mangelnde, das Problem, ganz von selbst ergiebt.

Wie in allen Dingen, so ist auch bei dem Erfinden die Uebung das Haupterfordernis. Allerdings lässt sich das Erfinden ebenso wenig wie das logische Denken durch Lehrsätze beibringen. Eine gut durchdachte Methode, die sich auf das Vorführen von Beispielen gründet und eine längere Uebung nach einer solchen Methode, bei welchen man dem Lernenden zuerst die allereinfachsten Aufgaben stellt und mit fortschreitendem Können zu immer ausgedehnteren Kombinationen übergeht, wird die kombinatorische Geistesthätigkeit — das Erfinden — ebenso wohl erlernen lassen wie das einfache Rechnen.

Der gesteigerte Wettbewerb stellt mehr und mehr Forderungen an das Können des Technikers, und es wird heute mit Recht auch ein gewisses schöpferisches Gestaltungsvermögen, das bei dem Ingenieur im „gewandten Konstruieren“ zum Ausdruck kommt, erfordert, wenn nicht nur die kaufmännische Tätigkeit den Erfolg bringen soll. Zwar wird die kaufmännische Tätigkeit auf technischem Gebiete stets ein wichtiger Faktor des geschäftlichen Erfolges sein, aber ich glaube, dass mit der fortschreitenden technischen Bildung die Bedeutung derselben sinken wird, namentlich dann, wenn der Güteraustausch auf technischem Gebiete in einer besseren Weise erfolgt, wie bisher, worüber im folgenden berichtet sei.

Es wurde bereits auf die ungeheure Mannigfaltigkeit der technischen Hilfsmittel wie Kraftmaschinen, Arbeitsmaschinen, Werkzeuge, Transportmittel, Instrumente u. s. w. und auf die unausgesetzte Ausbreitung der Spezialisierung und damit Vermehrung der Zahl dieser Hilfsmittel hingewiesen. Nach Schätzung beläuft sich die Zahl der verschiedenen Arten von Hilfswerkzeugen, d. h. Hilfsmitteln, die in der Technik Verwendung finden, auf wenigstens 200000 bis 300000. Diese Zahl wächst mit jedem Tage, denn fast jeder Fortschritt in der Technik gründet sich auf eine erweiterte Spezialisierung, welche Thatsache den aufmerksamen Fachmanne sich notwendig aufdrängen muss. Im Spezialwerkzeug und in der Spezialisierung der manuellen Tätigkeit beruht die Ueberlegenheit des Grossbetriebes gegenüber dem Handwerk. Im Grossbetrieb können arbeitersparende Spezialhilfsvorrichtungen und Hilfsmaschinen Verwendung finden und mit grösstem Vorteile vollständig ausgenutzt werden, auf welche der Kleinbetrieb verzichten muss, weil dort nicht die genügende Gelegenheit zur nutzbringenden Anwendung geboten ist, und hierin liegt wohl eine der Hauptursachen, weshalb bei der Mehrzahl der Produktionszweige die Kleinindustrie und vor allem das Handwerk dem Grossbetriebe in stetig wachsendem Masse weichen muss.

Täglich werden neue Spezial-Hilfsmittel geschaffen und vorhandene vervollkommnet. Es ist von grösster Wichtigkeit für den Produzenten, dieselben sogleich kennen zu lernen, sie zu prüfen und geeignetenfalls für seine Zwecke nutzbar zu machen. Es ist aber ebenso wichtig für denjenigen, welcher derartig Neues geschaffen hat oder die Spezialhilfsmittel herstellt, den jeweiligen Interessenten hierfür zu finden und die ausgebreitetste Anwendung seines Erzeugnisses zu erreichen.

Sucht man beispielsweise eine Maschine zum Schleifen von Kurven, eine Maschine zum Winden von Spiralfedern, eine Vorrichtung zum Biegen eigenartiger Drahtbügel, eine Maschine zum selbstthätigen Nageln kleiner Kisten, eine Einrichtung zur Nutzbarmachung bestimmter Abfallstoffe, eine Strohhülsenmaschine oder sonst eines der zahllosen technischen Hilfsmittel, welche wir nicht täglich in den Offertenblättern an ein Dutzend Stellen angeboten finden, so wird man bei Bekannten erfragen, oder man nimmt die Industrie-Adressbücher zur Hand, welche zu allermeist ihren Dienst in solchen Fällen versagen und uns nur selten an die richtige Adresse verweisen. Will man seine Fabrikation erweitern oder nimmt man eine neue Spezialität auf, bei der man die vollkommensten Spezial-Hilfsmittel in Anwendung bringen will, dann verlässt man sich gewöhnlich auf das Wissen, das man sich im Laufe der Zeit in Betreff der Arbeitsmethoden und Hilfsmittel durch die Litteratur, die Inserate, die sonstigen gedruckten Anbietungen der Fabrikanten, durch die Besuche der Ausstellungen u. s. w. erworben hat; man sammelt die gedruckten

Abbildungen von Gegenständen, welche vielleicht einmal für die eigene Fabrikation von Vorteil sein könnten, und verlässt sich auf sein Gedächtnis, um im gegebenen Augenblick — nicht mehr daran zu denken oder die Drucksache nicht mehr anzufinden.

Also auch hier wäre eine Ordnung am Platze, welche es ermöglicht, in jedem Augenblicke alle Hilfsmittel, (neu oder gebraucht), welche die Praxis darbietet, zu übersehen und zugänglich macht. Verfasser hat eine Einrichtung*) geschaffen, welche nicht nur diese Ordnung bringt, sondern weit über diesen Rahmen hinaus dem Spezialisten zu Hilfe kommt. Durch eine Reihe von Spezialtechnikern werden alle Erzeugnisse der Industrie, sowie die Erzeuger und Verkäufer derselben registriert und zwar in etwa 20000 verschiedenen Rubriken einer Klassenabteilung, welche nach Wesenheitsbegriffen geordnet ist, und das Auffinden des Einzelnen mit unbedingter Sicherheit gestattet, worin sich diese Einteilung der technischen Materie von der des Kaiserlichen Patentamtes sehr vorteilhaft unterscheidet. Kommt eine Nachfrage nach irgend einem Gegenstande, so werden die Produzenten oder Verkäufer sogleich von der Nachfrage in Kenntnis gesetzt und denselben anheim gestellt, dem Nachfragenden ein Angebot zu machen. Ich betone ganz besonders, dass es sich hier um ein rein Technisches Institut handelt, dessen Aufgabe lediglich in dem technisch sachgemässen Austausch von Angebot und Nachfrage besteht und dasselbe keinerlei geschäftliche Nebenzwecke verfolgt. Da alle Gegenstände der Industrie gehörig geordnet dort beisammen sind, so werden die Spezialtechniker des Instituts in der Lage sein, auch die Interessenten für die verschiedenartigsten Hilfsmittel der Technik herauszufinden. Hat beispielsweise jemand eine Verbesserung an irgend einem Gegenstande gemacht oder ein Spezialhilfsmittel geschaffen, das in einem oder mehreren Zweigen der Produktion vorteilhafte Verwendung finden könnte, so ist das Institut vollkommener imstande, den betreffenden Gegenstand denjenigen Interessenten zuzuführen, die hiervon Nutzen haben können, wie irgend eine andere bestehende Institution.

Wird dieses Institut dereinst eine vollkommene Zentrale darstellen, wo jeder Produzent seine Erzeugnisse registrieren liess, wo jeder ausser Gebrauch gelangte technische Gegenstand sogleich zu finden ist, dann wird dasselbe der Technik ganz Bedeutendes leisten. Wird dieses Institut auf das Ausland erweitert, welch grosse Vorteile kann unsere leistungsfähige deutsche Industrie hierdurch erlangen, indem sie die Kenntnis der Absatzgebiete, ja der besonderen Interessenten für die tausendfältigen Gegenstände der Technik fast kostenlos erhält, eine Kenntnis, die bisher nur mit grössten Opfern erreichbar war.

Ich habe nun auf die Wichtigkeit der Ordnung des in der Litteratur enthaltenen technischen Wissenmateriales hingewiesen und die Bedeutung der von mir vorgeschlagenen technischen Speziallitteratur in Bezug auf die rationelle Ausbildung des Spezialisten, auf die unterstützende Wirkung bei der schöpferischen Geistesarbeit und auf die Ersparnis jener ungeheuren Summen von Zeit, Geld und Geist, welche durch die unnützen Nacherfindungen verloren gehen, auseinandergesetzt, aber ich habe nicht gesagt, in welcher Weise ich mir die Verwirklichung dieses kostspieligen Unternehmens dachte. Gestatten Sie mir, noch einige Worte hierüber zu sagen. Das Kaiserliche Patentamt in Berlin arbeitet seit 25 Jahren mit Hilfe einer Schar technischer Beamten an der Sammlung und Ordnung der Veröffentlichungen auf technischem Gebiete. Dasselbe verfügt über den allergrössten Teil desjenigen Materiales, welches erforderlich wäre, um die Speziallitteratur in der von mir vorgeschlagenen systematischen und kontinuierlichen Darstellung der technischen Materie zu schaffen. Der Verein deutscher Ingenieure hat sich nun bereits ein ausserordentliches Verdienst erworben, indem er es unternahm, ein technisches Fremdwörterbuch zu schaffen, welches die Unvollkommenheiten der bestehenden Wörterbücher beseitigt. Ein ungleich grösseres Verdienst würde sich der Verein erwerben, wenn er der Durchführung der für alle Industrieländer gleich wichtigen Speziallitteratur die Wege ebnete. Und dieses könnte der Verein sehr wirksam in der Weise thun, indem er einerseits das Patentamt zur Mitwirkung an dem Unternehmen aufforderte, weil es für dieses eine bedeutende Arbeitsersparnis mit sich bringt, andererseits die ausländischen vorprüfenden Patentämter sowie Ingenieur- und sonstigen technischen Vereine veranlasste, das Unternehmen finanziell zu unterstützen.

Was die von mir vorgeschlagene Schulung des planmässigen Erfinders angeht, so wird dieselbe erst dann eine hohe praktische Bedeutung erlangen, sobald die technische Speziallitteratur geschaffen sein wird.

Das Institut, welches jene besondere Ordnung auf dem Gebiete der Produktion der technischen Hilfsmittel schaffen soll, hat Verfasser bereits verwirklicht und zwar in der „Austausch-Centrale der Industrie“ in Frankfurt a. Main. Dieses Institut bedarf nur der vollen Unterstützung der Technik. Wer irgend einen technischen Gegenstand sucht, gleichgiltig ob neu oder gebraucht, der frage dort an, es entstehen ihm keinerlei Kosten, und wer einen technischen Gegenstand zu verkaufen hat, der lasse ihn dort registrieren, auch dieses geschieht kostenlos.

*) „Austausch-Zentrale der Industrie“, Frankfurt a. M.



Herstellung von Gewinderöhren, Gewindestangen u. dgl.

Das Verfahren zur Herstellung von metallischen Gewinderöhren, Gewindestangen u. dgl. von E. T. Greenfield in New-York, D. R.-P. Nr. 141 159, ist dadurch gekennzeichnet, dass ein dem Querschnitt des Gewindes entsprechend geformter, mit Lötwasser o. dgl. befeuchteter Streifen um ein gewöhnliches metallisches Rohr, eine Stange o. dgl. unter Zwischenfügung eines in eine Nut des Gewindestreifens passenden Lötstreifens schraubenförmig gewunden wird. Die Enden dieser Streifen werden alsdann in geeigneter Weise festgelegt und das Ganze bis zum Schmelzen des Lötstreifens erhitzt, sodass nach Abkühlen des Rohres das Gewinde mit demselben fest verlötet ist.

Nachdem ein — zweckmässig mit offener Naht S versehenes — Rohr P, Fig. 1041, aus Schmiedeeisen, Stahl o. dgl. gebeizt worden ist, wird um dasselbe ein dem Querschnitt des herzustellenden Gewindes entsprechend gezogener Draht T, Streifen o. dgl. gewunden, dessen Unterfläche eine über die ganze Länge desselben sich erstreckende Nut G besitzt. In diese wird Lot eingebracht, und zwar vorteilhaft in Gestalt eines Lötdrahtes W, dessen Enden durch Löcher B des Rohres P hindurchgezogen und dadurch festgelegt werden. Während des Aufwindens des Drahtes wird derselbe durch ein geeignetes Lötwasser — z. B. eine Boraxlösung — geführt oder in anderer Weise mit derselben in Berührung gebracht, damit der nunmehr vorzunehmende Lötvorgang richtig vor sich gehen kann. Zu dem Zwecke wird das mit Gewinde versehene Rohr in einem Ofen genügend erhitzt, um den Lötdraht W zu schmelzen. Nach Abkühlung wird dann das Gewinde mit dem Rohr fest verbunden sein, und zwar haben praktische Versuche gezeigt, dass ein solcher Lötdraht genügt, um nicht nur das Gewinde mit dem Rohr zu verbinden, sondern auch die einzelnen Windungen miteinander zusammenzulöten und die Naht des Rohres vollständig zu schliessen. Durch diese Art der Herstellung von Gewinderöhren wird ermöglicht, das Rohr aus äusserst dünnem Metall herzustellen, da das Gewinde nicht aus dem Fleisch des Rohres geschnitten wird. Während daher bis jetzt die Herstellung eines Gewindes bei Röhren ihre Widerstandsfähigkeit sehr beeinträchtigt hat, wird bei der Herstellung von Gewinderöhren nach vorliegender Erfindung die Widerstandsfähigkeit der Röhre erhöht, besonders in dem Fall, wenn ein gezogener Draht zur Herstellung des Gewindes verwendet wird. Solche Gewinderöhren, welche in jeder beliebigen Länge hergestellt und dann dem besonderen Verwendungszweck entsprechend abgeschnitten werden können, werden beispielsweise bei der Installation von elektrischen Drähten in Häusern usw. mit Vorteil verwendet, da sie gestatten, die Länge der Schutzleitung dadurch nach Wunsch zu verstellen, dass ein entsprechendes, mit Gewinde versehenes Aussenrohr auf das Innenrohr geschraubt wird.

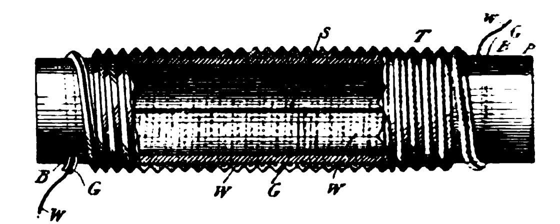


Fig. 1041
Herstellung von Gewinderöhren, Gewindestangen u. dgl. von E. T. Greenfield in New-York



Auswalzen nahtloser Röhren u. dgl.

Bei dem Verfahren zur Herstellung nahtloser Röhren von Otto Briede in Benrath b. Düsseldorf, D.R.-P. Nr. 141 107, geschieht das Ausstrecken der Rohre auf einem Dorn mit Hülfe von pendelnden und mit Kaliber versehenen Walzen. Für das Verfahren ist die Art des benutzten Kalibers wesentlich. Dieses ist so gestaltet, dass es sich von einem weitesten Querschnitt nach beiden Richtungen verengt. Das Arbeitsverfahren geht dann in der Weise vor sich, dass das Werkstück vorgeschoben oder gedreht wird, wenn sich der weiteste Querschnitt zwischen den Walzendrehpunkten befindet. Das Walzen erfolgt dabei bei der Bewegung der Walzen nach beiden Richtungen, und man wird die Gestalt des Kalibers nun vorteilhaft so wählen, dass die Querschnitte auf der einen Seite grösser als auf der anderen sind, sodass die Be-

wegung der Walzen nach der einen Richtung das Vorwalzen, die Bewegung nach der anderen Richtung hingegen das Fertigwalzen bewirkt.

Ein zur Ausführung des Verfahrens dienendes Walzwerk ist in einer beispielsweisen Ausführungsform in Fig. 1042 und 1042a ersichtlich.

Die sektorförmigen Pendelwalzen *a* und *b* sind mit Schneiden in dem Gestell *c* gelagert. Die Walzen sind untereinander durch einen Zahnbetrieb oder in anderer Weise verbunden, sodass die untere, durch Kurbelbetrieb *d* hin- und herbewegte Walze die obere mitnimmt.

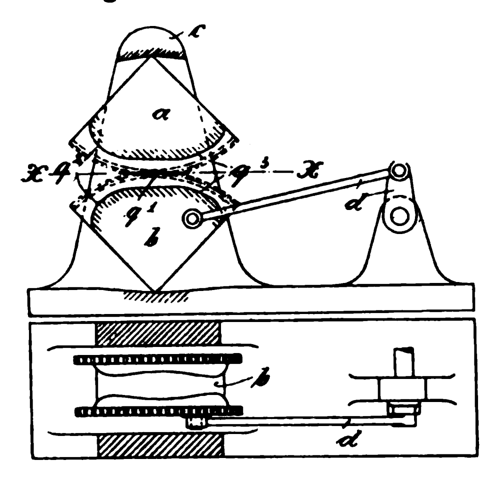


Fig. 1042 und 1042a
Auswalzen nahtloser Röhren u. dgl. von Otto Briede in Benrath b. Düsseldorf

Die Form des Kalibers ist aus den Figuren zu erkennen. Bei der dargestellten Mittellage der Walzen befindet sich der weiteste Querschnitt q^1 in der die beiden Drehpunkte der Walzen verbindenden Geraden. Nach q^2 und nach q^3 verkleinern sich die Querschnitte des Kalibers. q^2 ist grösser als q^3, und an letzterer Stelle ist das Kaliber auf einer gewissen Strecke zilindrisch, d. h. so ausgebildet, dass die Querschnitte gleich sind, sodass hier gewissermassen ein Kalibrieren des Werkstückes erfolgt. Bei der Schwingung nach beiden Richtungen kommen bei diesem Walzwerk die Walzen mithin zur Einwirkung auf das Arbeitsgut, welches auf einen Dorn zwischen die Walzen gebracht wird. Mit dem beschriebenen Verfahren ist man in der Lage, vorgelochte Blöcke von bedeutender Wandstärke dünnwandig auszuwalzen.



Stahlhärte-Apparat

Durch Versuche und Prüfungen ist es der Firma Louis Bahner, Berlin, Oranienstrasse 172, gelungen, einen Stahlhärte-Apparat in den Handel zu bringen, welcher die bekannten Uebelstände, beim Härten von Werkzeugen usw., vollständig beseitigt. Der durch D. R.-P. Nr. 188021 geschützte Apparat wird in verschiedenen Grössen geliefert. Das Verfahren beruht darauf, dass der zu härtende Gegenstand der Einwirkung stetig vorbeifliessenden, an keiner Stelle aber unmittelbar auftreffenden Druckwassers ausgesetzt ist, wodurch eine gleichmässige und richtige Härte gesichert ist. Durch Berührung des glühenden Werkstückes mit den Flüssigkeiten bildet sich bekanntlich eine Dampfschicht, welche das Zutreten des Wassers und damit ein gleichmässiges Härten der Flächen verhindert. Selbst durch das Hin- und Herschwenken des Werkstückes im Wasser lässt sich dieser Uebelstand nicht beseitigen; denn wenn auch in Richtung des Schwenkens ein dichteres Anschliessen der Härteflüssigkeit eintritt, so übt letztere doch auf der entgegengesetzten Seite einen Druck aus.

Fig. 1043 zeigt den Apparat in etwas breiter Form für grössere Gegenstände. Der Zufluss des Wassers erfolgt durch *A* und tritt an vier verschiedenen Stellen

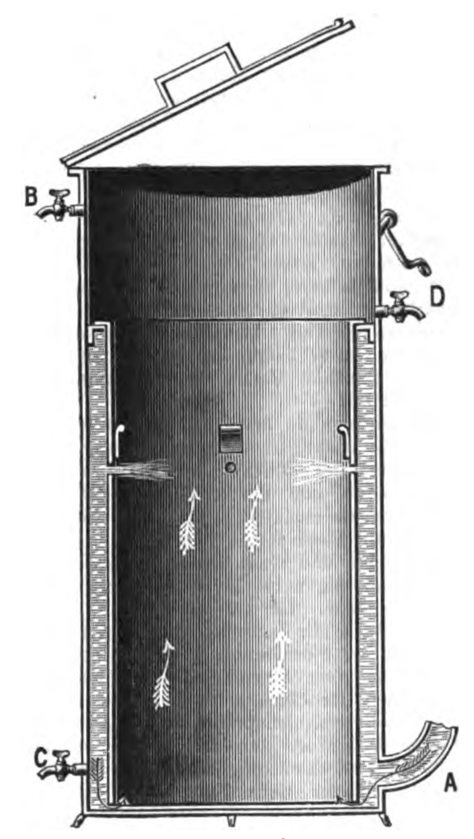


Fig. 1043
Fig 1043—1046 Stahlhärte-Apparat von der Firma Louis Bahner, Berlin

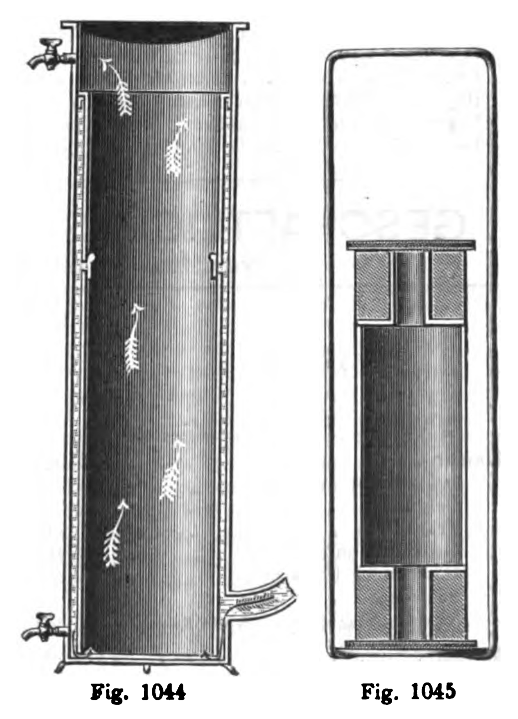


Fig. 1044 Fig. 1045

in den inneren Zilinder ein, wo sich der zu härtende Gegenstand befindet, und hat seinen Abfluss durch *B*. Figur 1044 ist etwas schmaler gehalten und eignet sich für längere und dünnere Gegenstände. Der Wasserzutritt findet hier nur durch den Boden statt, wodurch eine gleichmässige Umspülung der zu härtenden Werkzeuge erfolgt, was besonders bei Reibahlen, Bohrern, Drehstählen usw., die sich nicht verziehen sollen, von Vorteil ist. Der grosse Druck und beständige Zutritt von frischer Kühlflüssigkeit bedingt nicht den hohen Glühgrad, wodurch das Material geschont wird.

Beim Härten von Fräsern bleiben die Schieber in Fig. 1043 geschlossen, und man lässt nur die Härteflüssigkeit von unten heraufsteigen, welche dann das Werkstück gleichmässig angreift und härtet.

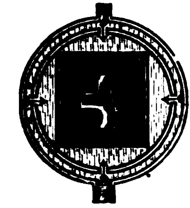


Fig. 1046

Fig. 1046 zeigt eine mehrseitig zu härtende Matrize und können hierbei die verschiedenen Zulässe des Wassers durch Schieber beliebig geschlossen und dem Härtevorgange nach Bedarf angepasst werden.



Holzfournierte Rahmenleisten o. dgl.

Zur Anfertigung von Rahmenleisten oder dergl. mit Holzfournier werden auf die fertiggestellten Profilleisten Holzfourniere in der gebräuchlichen handwerksmässigen Weise aufgelegt. Diese Ausführung ist sehr kostspielig und erfordert viel Zeit, da die Leisten erst fertiggestellt, d. h. mit den Verzierungen und Ornamenten versehen und geschliffen werden müssen. Bei dem vorliegenden Verfahren, welches der Handelsgesellschaft O. Krueger & Co. in Berlin unter Nr. 140 906 patentiert wurde, geschieht das Fournieren und die Herstellung der Ornamente oder Profile auf der Leiste in einem und demselben Arbeitsvorgang derart, dass während oder kurz nachdem die Ornamente hergestellt worden sind, die Fourniere auf die Masse aufgelegt werden.

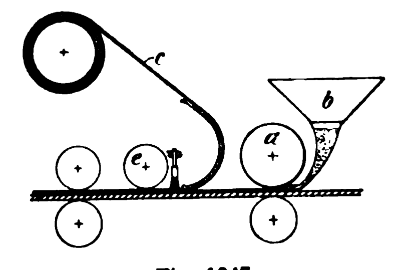


Fig. 1047
Holzfournierte Rahmenleisten o. dgl. von der Handelsgesellschaft O. Krueger & Co. in Berlin

Zur Durchführung dieses Verfahrens wird eine Vorrichtung oder Maschine benutzt, Fig. 1047, bei der vor der Walze *a* durch den Trichter *b* die Masse auf die Leiste aufgebracht und durch die Walze entsprechend profiliert wird. Hinter dieser Walze *a* wird das Fournierblatt *c* mittels geeigneter Führung auf die Masse der Leiste aufgelegt und vor einem Aufreiber *d*, z. B. einer Bürste, in die etwaige Profilierung ausgestrichen. Hiernach gelangt die Leiste unter eine elastische Walze *c*, die einen gelinden Druck auf das aufgelegte Fournier giebt, und dann unter die Presswalze, welche durch ihren Druck das Fournierband oder dergl. fest aufpresst.

Bei flachen Fournierungen ist die Aufstreichvorrichtung nicht erforderlich. Wenn aber Fournierbänder oder dergl. auf die Profilierung der Leiste gelegt werden sollen, so muss diese Vorrichtung das Band glatt in die Profile einstreichen. Bei der späteren Druckäusserung wird das Band nicht mehr reissen, was es aber bei gewaltsamem Einpressen thut.

Bücherschau

Anleitung zur Einrichtung und Instandhaltung von Triebwerken (Transmissionen). Zugleich Preisliste der Berlin-Anhaltischen Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft in Dessau und Berlin NW., Maschinenfabriken und Eisengiessereien.

Der umfassende Inhalt dieses Buches, das zugleich als Preisliste der Berlin-Anhaltischen Maschinenbau-Aktiengesellschaft dient, hat dasselbe in Fachkreisen längst zu einem bewährten Ratgeber bei der Anlage von Transmissionen und Triebwerken gemacht. Das Buch ist mit jeder Auflage umfangreicher geworden und umfasst jetzt 300 Seiten. Auf diesem Raum wird alles gebracht, was zu dem Gebiete der Triebwerke gehört. Auch die neue Ausgabe ist wesentlich erweitert worden. Sie enthält nicht nur die erforderlichen Konstruktionsaufgaben, sondern auch Anleitungen über die Einrichtung von Fabrikanlagen für die Instandhaltung der Triebwerke, Mitteilungen über Schmiermittel, Riementriebe, Hanfseiltriebe, Drahtseiltriebe, Anleitungen zu Berechnungen usw.

Das Pressen, Stanzen und Prägen der Metalle. Eine Besprechung der bei den verschiedenen Stanzverfahren geltenden Grundregeln und ihrer Durchführung, verbunden mit Erläuterung der Bauart dazu verwendeter Maschinen und Werkzeuge sowie Betrachtung der mit diesen zu bearbeitenden Baustoffe. Nach Oberlin Smith's „Press-Working of Metals" unter Vorbehalt des Vervielfältigungsrechtes deutsch bearbeitet und mit einem Anhange versehen von Robert Kannegiesser, Ingenieur. Mit zusammen über 500 Textfiguren. Erste Ausgabe 1903. — Preis elegant gebunden 9 M. Verlag der „Illustrierten Zeitung für Blechindustrie" (F. Stoll jr.), Leipzig, Inselstr. 6.

Wir haben es mit dem Werke eines auf dem Gebiete des Pressens, Stanzens und Prägens bekannten amerikanischen Fachmannes zu thun; auch die Uebersetzung des Werkes ist von Ingenieur Kannegiesser sorgfältig und mit grosser Fachkenntnis ausgeführt. Für alle Werkzeugmaschinenbauer bietet das Werk wertvolle Anregungen, sodass ein Studium desselben nur empfohlen werden kann. Das Buch ist grundlegend für die weitere Entwickelung der für das Pressen, Stanzen, Prägen usw. erforderlichen Werkzeuge und es vermittelt in anschaulicher Weise das Verständnis für die Wichtigkeit der Arbeiten des Pressens für die Metallwarenindustrie. Der 400 Oktavseiten umfassende, durch über 500 Textfiguren erläuterte, gemeinfassliche Inhalt wird nicht nur Fabrikanten, Direktoren, Betriebsleitern und Meistern des Metall- insbesondere Blecharbeiter-Gewerbes eine Fülle praktischer, nebenher wissenschaftlich begründeter, sonst leicht verständlicher Regeln darbieten, sondern auch auf alle Angehörigen des Maschinenbaues, bis zum Konstrukteur, anregend wirken. — Der Anhang behandelt u. a. die neuesten Systeme der Spindel- und hydraulischen Ziehpressen, Fall- und Gesenkschmiede-Hämmer usw. Am Schluss giebt er neue Tabellen über Schnittwiderstände und Druck- oder Durchstosskraft normaler Spindel- und Exzenter-Pressen. Diese Tabellen gründen sich zum Teil auf eigene, mit solchen Pressen angestellte Versuche des deutschen Verfassers und hieraus abgeleitete Ergebnisse.

Grundzüge der Gleichstromtechnik. Als Lehrbuch beim Unterricht an technischen Fachschulen, sowie als Hilfsbuch für Studierende höherer technischer Lehranstalten bearbeitet von R. von Voss. Diplom-Ingenieur. I. Teil. Mit 56 Abbildungen im Text und zwei Tafeln. Hildburghausen 1903. Polytechnischer Verlag Otto Pezoldt. Preis geb. 3,60 M.

Der vorliegende erste Teil des Werkes behandelt die wichtigsten Erscheinungen, Begriffe und Gesetze der Gleichstromtechnik. Ausführlich behandelt und durch zahlreiche Beispiele aus der Praxis erläutert sind die Kapitel über das absolute Masssystem, die Schaltungen von Widerständen und Generatoren und die Kraftlinienberechnung nebst Hysteresis, magnetische Anziehung usw. Der Verfasser hat es verstanden, auch die schwierigeren Begriffe und Gesetze unter Vermeidung allzu komplizierter Formen in einer dem Zweck des Buches entsprechenden Deutlichkeit zu behandeln, wobei besonders die zahlreichen, übersichtlichen Figuren die Anschaulichkeit der Darstellung erhöhen. Da ferner die Behandlung des Stoffes auf streng wissenschaftlicher Grundlage beruht, so wird das Buch den Schülern aller technischen Lehranstalten von Nutzen sein.

Die Maschinen-Elemente. Ein Hilfsbuch für technische Lehranstalten sowie zum Selbststudium geeignet. Mit Beispielen und zahlreichen Zeichnungen im Text wie auf Tafeln. Bearbeitet von M. Schneider, Ingenieur und Lehrer am Technikum Altenburg. In zwei Bänden. Dritte und vierte Lieferung. Zapfen, Lager und Lagerböcke, Achsen. Mit 31 Tafeln. Preis geh. 6,— M. Fünfte und sechste Lieferung. Wellen und Kupplungen. Mit 29 Tafeln. Preis geh. 6,— M. Siebente Lieferung. Zahnräder und Reibungsrädern. Mit 13 Tafeln. Preis geh. 4,50 M.

Das Werk ist für den Gebrauch an technischen Lehranstalten und zum Selbststudium für die in der Praxis stehenden Maschinestechniker bestimmt, es behandelt in kurzer, leichtfasslicher Darstellung an Hand zahlreicher Zeichnungen im Text und auf besonderen Tafeln die Maschinen-Elemente. Die wichtigsten Ableitungen und Berechnungen derselben werden in vollständig durchgearbeiteten Beispielen unter Anwendung der aufgestellten Formeln nach der Festigkeitslehre zum Ausdruck gebracht und wird dem Berechnenden gezeigt, in welcher Weise die verschiedenen Aufgaben zu lösen sind. Die einzelnen Lieferungen zeichnen sich durch klare, deutliche Darstellungen im Text und in den Abbildungen aus.

Continental. Handbuch für Automobilisten. Herausgegeben von der Continental-Caoutchouc- und Guttapercha-Compagnie, Hannover.

Dieses Handbuch wird von der Continental-Caoutchouc- und Guttapercha-Compagnie in Hannover den Motorfahrern unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Es soll den Fahrern ein gewissenhafter Ratgeber in der Verlegenheit sein. Er findet in dem Buche alle Angaben, die für ihn auf einer Fahrt von Bedeutung werden können, Bezugsquellen, Polizeivorschriften, Anleitung zur Behandlung von Reifendefekten, Städteverzeichnis, Angabe von Klubs und Fabriken, Touren-Verzeichnis mit Kilometerangabe, eine Karte von Deutschland mit genauer Angabe der Strassen unter Berücksichtigung der Kilometer-Entfernungen usw.

Deutsches Wirtschaftsleben. Auf geographischer Grundlage geschildert von Dr. Christian Gruber. Mit 4 Karten. Leipzig, Verlag von B. G. Teubner. 1902. Preis I. Band 1,25 M.

In dem überaus anregend geschriebenen Buche schildert der Verfasser, inwieweit die natürliche Ausgestaltung unseres Vaterlandes unsere wirtschaftlichen Verhältnisse beeinflusst. Der gesamte Stoff wird in vier Abteilungen behandelt. Die erste derselben erörtert die geographischen Grundlagen des deutschen Handels. Ein zweiter Aufsatz schildert Alpenlandschaft und Alpenwirtschaft. Dann reiht sich eine gedrängte Betrachtung über die Frage, inwieweit sich wirtschafts-geographische Gegensätze in Deutschland kundgeben. Eine vierte Abhandlung gilt unserem Anrecht auf das Meer.

GESCHÄFTLICHES

Berlin, den 1. Juni 1903.

Ueber die Ein- und Ausfuhr von Werkzeugmaschinen aus bezw. nach Deutschland bringen wir nebenstehend eine Aufstellung, die wir dem Jahresbericht für 1902/03 des Vereins Deutscher Werkzeugmaschinen-Fabriken entnehmen.

Eine entschiedene Besserung der allgemeinen Geschäftslage in ihrem Bezirke stellt die Handelskammer in Barmen in dem kürzlich erschienenen Jahresbericht fest. Die Verhältnisse im vergangenen Jahre haben sich ganz unverkennbar gebessert und es ist zu hoffen, dass auch die Eisen-Industrie dem Emporgang namentlich der Textil-Industrie folgen wird. Anzeichen dafür sind, wenn nicht alles trügt, vorhanden. Ob diesem Wiederaufleben freilich völlige Gesundung folgen wird, ob die neu gewonnene lebhaftere Thätigkeit sich befestigen und gewissermassen als Wiederbeginn einer längeren, günstigeren Konjunktur zu betrachten sein wird, entzieht sich der Beurteilung um so mehr, als die auf dem Erwerbsleben fast aller Länder Europas schon so lange lastende Krisis noch nicht völlig überwunden ist. Was in dieser Hinsicht vertrauensvoller in die Zukunft als vor Jahresfrist blicken lässt, ist die im Gegensatz zu den niederdrückenden, kriegerischen Ereignissen der letzten Jahre verhältnismässig friedliche allgemeine Weltlage, deren wir uns z. Zt. zu erfreuen haben und von der eine fortschreitende Erstarkung aller wirtschaftlichen Verhältnisse zu erwarten ist. Die offenbar wieder zunehmende Kaufkraft im Inlande ist nicht

Deutschlands Handelsbilanz für Werkzeugmaschinen.

Zeitabschnitt:	Januar — Dezember			Januar — März			
	1902	1901	1900	1903	1902	1901	1900
	dz = 100 kg			dz = 100 kg			
Einfuhr	18 924	17 019	64 287	5 244	2 280	5 567	20 317
Darunter aus:							
Belgien	1 225	850	1 841	99	155	93	205
Frankreich	718	690	3 381	399	71	296	1 120
Grossbritannien	4 461	1 562	5 878	833	264	652	2 349
Oesterreich-Ungarn	2 225	610	2 589	374	371	181	962
Schweiz	532	434	1 344	515	64	108	388
Verein. Staaten von Amerika	6 984	11 656	47 573	2 456	1 069	3 990	15 013
Ausfuhr	210 546	82 859	92 670	50 556	24 079	20 908	22 039
Darunter nach:							
Belgien	24 078	4 659	3 444	3 828	1 018	1 396	557
Dänemark	3 831	1 318	2 356	1 042	689	306	319
Frankreich	31 415	11 664	11 995	6 201	2 195	1 929	2 738
Grossbritannien	16 041	3 362	2 503	7 034	3 256	628	592
Italien	12 623	7 930	9 762	3 544	3 154	1 632	2 904
Niederlande	10 069	3 214	2 276	3 690	1 125	757	849
Oesterreich-Ungarn	24 259	12 699	12 360	6 009	2 063	3 473	3 114
Russland	32 457	17 461	23 699	6 791	3 258	5 918	5 772
Finnland	1 066	597	1 736	436	151	92	32
Schweden	7 173	3 889	3 846	2 398	752	1 159	1 490
Schweiz	9 951	5 381	9 636	2 548	1 398	1 461	1 934
Spanien	9 525	1 606	1 017	1 604	876	328	30
China	2 066	227	406	280	148	95	—
Japan	960	212	1 223	41	55	196	401
Argentinien	1 287	1 343	391	279	111	101	107
Verein. Staaten von Amerika	2 324	513	344	—	—	—	—

zum wenigsten auf dieses Vertrauen zurückzuführen.

Ueber die Lage der **Maschinen-Fabriken, Eisengiessereien und Kesselschmieden** bringt der **Jahresbericht der Handelskammer** zu Gera-Reuss folgende Mitteilungen: Hinsichtlich der Beschäftigung der Maschinenfabriken war das abgelaufene Jahr ein leidlich gutes zu nennen. Durch Anfertigung neuer Spezialmaschinen für Appretur (Merzerisiermaschinen und Changiermaschinen) für Baumwolle, sowie für Seide, ferner für Teppichfabrikation neben der Hauptspezialität der Färberei- und Appretiermaschinen wollener Stoffe war man gut beschäftigt sowohl für das Inland als auch für den Export. Die Absatzgebiete des Auslandes waren in der Hauptsache Russland, Oesterreich, Italien und Holland, einzelne Maschinen gingen auch nach Frankreich, Amerika und Schweden-Norwegen; nach Oesterreich war die Ausfuhr jedoch minimal, auch nach Italien hat sie nachgelassen. — Die Giessereien waren wieder nur für den eigenen Bedarf beschäftigt und produzierten in der Hauptsache nur Maschinenguss. — Die Kesselschmieden waren nach wie vor schlecht beschäftigt und wurden sogar wochenlang nur mit beschränkter Arbeitszeit in Betrieb gehalten. Das Absatzgebiet der Grosswasserraumkessel beschränkte sich auf die nähere Umgebung und litt der Verkauf derselben daher auch unter dem allgemeinen flauen Geschäftsgange, da die Anlage von neuen Kesseln auf das Notwendigste beschränkt wurde. — Bleche, Walz- und Roheisen sind auf dem Preise stehengeblieben und ziehen im Preise etwas an.

Im Laufe der Jahre 1901/02 hatte sich bekanntlich der **deutsche Ein- und Ausfuhrhandel in Eisen und Eisenwaren** in der Richtung entwickelt, dass die Eisen-Einfuhr stark zurückging, während die Eisen-Ausfuhr stark stieg. So wurden beispielsweise im Jahre 1902 714 194 t Eisen weniger eingeführt als im Jahre 1900, während die Eisen-Ausfuhr um nicht weniger als 1 760 462 t zunahm. Ferner betrug der Ueberschuss der Eisen-Ausfuhr über die Eisen-Einfuhr im Jahre 1901 nur 1 946 584 t, im Jahre 1902 dagegen 3 010 102 t. Diese Entwicklung, die den inländischen Eisenmarkt von den gewaltigen auf ihn lastenden Vorräten befreite, hat auch im laufenden Jahre angehalten. Für die ersten vier Monate des laufenden Jahres lassen sich die Einfuhr- und Ausfuhrziffern sowie die Ausfuhr-Ueberschüsse wie folgt berechnen:

	Einfuhr		Ausfuhr	
	1902	1903	1902	1903
Januar	22 864 t	20 723 t	282 807 t	303 077 t
Februar	14 038 t	16 523 t	208 604 t	277 071 t
März	17 462 t	22 439 t	288 972 t	321 308 t
April	27 619 t	22 658 t	237 827 t	319 761 t
Zus.	81 483 t	82 343 t	968 210 t	1 221 217 t

	Ausfuhrüberschuss	
	1902	1903
Januar	260 443 t	282 354 t
Februar	194 566 t	260 548 t
März	221 510 t	298 869 t
April	210 208 t	297 103 t
Zusammen	886 727 t	1 138 874 t

Wie schon bemerkt, geben diese Ziffern den gesamten Aussenhandel in Eisen und Eisenwaren wieder. Sie zeigen, dass der diesjährige Ausfuhrüberschuss den vorjährigen abermals, und zwar für die vier Monate um nicht weniger als 252 147 t, übertrifft.

Verein deutscher Werkzeugmaschinenfabriken zu Düsseldorf.

Geschäftsbericht für das fünfte Vereinsjahr

(1. April 1902 bis 1. März 1903)

Erstattet für die Hauptversammlung am 26. Juni in Coblenz a. Rh.

Das abgelaufene Jahr bedeutet für das Wirtschaftsleben im allgemeinen einen wichtigen Wendepunkt.

Dem Anschein nach hat der wirtschaftliche Niedergang, der im Frühjahr 1900 eingesetzt hatte, im Jahre 1902 seinen Abschluss gefunden. Jedenfalls ist im Laufe namentlich der zweiten Jahreshälfte eine Beruhigung eingetreten, die zu einer allmählichen Zunahme der Erzeugung in einigen der wichtigsten Zweige der Geschäftsthätigkeit, insbesondere der Eisen- und Kohlenindustrie, geführt hat, eine Besserung, die auch im neuen Jahr bis jetzt angehalten und sich fortschreitend verstärkt hat. Die vorerwähnte Wendung kennzeichnete sich allerdings, namentlich zum Anfang, nicht als eine Besserung der Ertragsverhältnisse, sondern mehr als eine Vergrösserung der Absatzgelegenheit für die Massenerzeugnisse des Berg-, Hütten- und Stoffgewerbes. Ihren Ausgang nahm die Besserung, soviel zu bemerken war, von der im Laufe des Niedergangs eingetretenen Verwohlfeilung der hauptsächlichsten Rohstoffe und Halbzeuge und von der Zunahme des Bedarfs an verschiedenen Gebrauchsgegenständen. Daneben kam dem Kohlenbergbau die Arbeitseinstellung der französischen Bergarbeiter und in gewissem Grade auch diejenige der amerikanischen Hartkohlenarbeiter zu statten. Von noch grösserem Einfluss auf die Lage war hinsichtlich des notleidenden Eisenzweiges die bis jetzt anhaltende wirtschaftliche Hochflut in den Vereinigten Staaten von Amerika, die zu einem gewaltigen Mehrabsatz von Roheisen und Fertigeisen nach Nordamerika Gelegenheit bot.

Namentlich diesem Umstand und dem allmählichen Schwinden der Vorräte an Eisen in Deutschland — im Frühjahr 1902 betrugen die Vorräte an Roheisen in Rheinland-Westfalen 305 000 t, im Januar 1903 dagegen nur 85 000 t — ist es zu verdanken, dass im Laufe des neuen Jahres die Preise für Eisen nachgerade allgemein und wiederholt in die Höhe gesetzt werden konnten und dass der Kohlenversand sowohl in den letzten Monaten des vorigen Jahres als in den ersten Monaten dieses Jahres eine erhebliche Zunahme aufweist. Während im ersten Halbjahr 1902 der Steinkohlen- und Koksversand in den drei preussischen Kohlenbezirken 5,1 % niedriger war als gleichzeitig 1901, ergab er für das ganze Jahr 1902 nur eine Minderung um 0,7 %. Für das Jahr 1903 hat die wirtschaftliche Konferenz der Eisenbahndirektionen und Bergbauvertreter in Essen am 19. Februar d. J. eine Zunahme des Kohlenversands um 5 % für den Ruhrbezirk — neben einer solchen des Koksversands ebendaselbst um 9½ % —, für den Saarbezirk um 2–3 %, für den Wurmbezirk um 3 %, für den linksrheinischen Braunkohlenbezirk um 37 % vorgesehen. Deutschlands Roheisenerzeugung begann schon im Monat April 1902 zu steigen, nachdem sie im I. Vierteljahr um nahezu 4 % zurückgeblieben war. Sie betrug für das ganze Jahr 1902 8 402 660 t, also reichlich 600 000 t oder 7–8 % mehr als 1901 und fast so viel wie 1900, wo sie 8 433 000 t betragen hatte.

Im I. Vierteljahr 1903 umfasste die Roheisenerzeugung Deutschlands 2 359 967 t gegen 1 935 371 t gleichzeitig i. V., also 424 000 t oder 22 % mehr! Die Zunahme in der Roheisendarstellung hielt also im laufenden Jahre unvermindert an.

Eine ganz wesentliche und anhaltende Besserung zeigt sich auch in einigen Zweigen des Stoffgewerbes, neben dem Eisen- und Kohlenzweig das wichtigste Gebiet der grossgewerblichen Thätigkeit. Einige andere Geschäftszweige, wie z. B. die chemische Industrie und Papierindustrie, nahmen an der Besserung für 1902 mehr oder weniger teil.

Die Gütererzeugung hat während des wirtschaftlichen Niedergangs naturgemäss zeitweilig eine Verminderung gezeigt, sodass auch die Eisenbahneinnahmen vorübergehend niedriger waren. Im Jahre 1901/1902 erbrachten die preussischen Staatsbahnen eine Mindereinnahme von 35 546 000 M., und erst seit Mitte des Jahres 1902 fand wieder eine Zunahme statt, sodass das am 31. März 1903 beendete Rechnungsjahr der preussischen Staatsbahnen eine Mehreinnahme von 40 000 000 M. aufwies.

Infolge dieser Mehreinnahmen einerseits und der durch Ersparnisse erzielten Minderausgaben von etwa 15 000 000 M. andererseits konnte der Fehlbetrag, der im preussischen Staatshaushalt für 1902/03 vorgesehen war, vermieden werden.

Die schneller, als erwartet, eingetretene Wiederbelebung des geschäftlichen Verkehrs kann als ein erfreuliches Zeichen für die gute Verfassung unseres Erwerbslebens betrachtet werden, das eine früher nicht gekannte Festigung der einzelnen Unternehmungen, insbesondere auch der industriellen Privat- und Aktienbetriebe und der Banken zeigt. Schliesslich ist auch, allem Anschein nach, die Verabschiedung des deutschen Zolltarifs von Einfluss auf das Geschäft gewesen. Es wurde dadurch eine gewisse Beruhigung in der Geschäftswelt hervorgerufen, wie selbst freihändlerische Kreise das zum Teil zugeben.

Der Werkzeugmaschinenbau hatte, wie die gesamte Maschinenindustrie, von der in den Hauptzweigen der deutschen Wirtschaftsthätigkeit eingetretenen Wendung zum Bessern im ersten Drittel des Jahres 1903 leider noch wenig verspüren können, da aus den bekannten Gründen die Ergänzung und Erneuerung der Maschinen und Ausrüstung seitens der mit Werkzeugmaschinen arbeitenden Betriebe in den schlechten Zeiten mehr oder weniger zurückgestellt wird. Der inländische Bedarf hat sich noch nicht gehoben, sondern ist noch immer stark eingeschränkt. Die Vorräte an Marktware haben sich erheblich vergrössert. Die Preise waren leider unter dem Druck des starken Mitbewerbs durchweg sehr niedrig und unlohnend. Anderseits war die Ausfuhr nach dem Auslande zum Teil durch schlechte wirtschaftliche Verhältnisse desselben, wie z. B. in Russland, zum Teil durch unangemessen hohe Zölle, wie in Oesterreich-Ungarn, sehr erschwert; aus letzterem Land fand sogar einige Einfuhr, namentlich seitens der an der Grenze errichteten Fabriken, nach Deutschland statt. Die Einfuhr aus Amerika hat dagegen sehr erheblich nachgelassen, weil während des noch immer andauernden wirtschaftlichen Aufschwungs dort die jenseitigen Werkzeugmaschinenfabriken für den heimischen Bedarf ausreichend beschäftigt sind. Andererseits konnte von einer Einfuhr deutscher Werkzeugmaschinen nach Amerika wegen der übermässig hohen Zölle in den Vereinigten Staaten keine Rede sein. Wenn die Ausfuhr trotzdem nach statistischen Aufzeichnungen erheblich gestiegen ist, so beruht das, wie unserseits angestellte Ermittelungen ergeben haben, zum Teil auf irrtümlichen Anschreibungen. Das wirtschaftliche und zollpolitische Interesse des Geschäftszweigs erfordert, dass in Zukunft feste Grundsätze für die zollstatistischen Anschreibungen geschaffen werden, worauf an anderer Stelle des Berichts zurückzukommen sein wird.

Sollte sich die Besserung im Eisengeschäft und in anderen grossen Industriezweigen behaupten, so würde voraussichtlich ja auch der Werkzeugmaschinenbau mit der Zeit wieder einen neuen Aufschwung nehmen.

Bei einem anlässlich der Ausschusssitzung vom 20. April in Frankfurt erfolgten Meinungsaustausch über die Geschäftslage konnte festgestellt werden, dass die auf verschiedenen Gebieten des Wirtschaftslebens seit einiger Zeit wahrnehmbare Besserung neuerdings auch auf den Werkzeugmaschinenbau zurückzuwirken beginne, indem sich in diesem nach langem wirtschaftlichen Druck wieder mehr Regsamkeit zeige. Die Arbeitsmenge sei freilich der Leistungsfähigkeit der Werke noch lange nicht entsprechend, die Preise seien sehr schlecht, aber das Geschäft ziehe an; die Hütten und Walzwerke begännen wieder neue Bestellungen zu machen, und auch in andern Industriebetrieben trete wieder mehr Bedarf für Werkzeugmaschinen hervor, sodass die im Laufe der langen inländischen Absatzstockung stark angewachsenen Vorräte an Marktware (leichte Drehbänke und dergl.) sich zu lichten anfingen. Vermisst würden noch umfangreichere Bestellungen für die Staatseisenbahnen, Marine- und Militärwerkstätten, die in dem neuen Etatsjahr bis dahin in sehr geringem Masse erfolgt wären. Die betreffenden Verwaltungen hätten gerade jetzt Gelegenheit, den von ihren technischen Beamten vielfach als sehr nötig erachteten Bedarf an Werkzeugmaschinen zu den heute so niedrigen Preisen zu decken und so auf billige Weise sich die technischen Errungenschaften der Neuzeit im Bau von Werkzeugmaschinen durch Auswechslung der stellenweise veralteten und wenig leistungsfähigen Maschinen in manchen ihrer Werkstätten zu nutze zu machen.

Es ist für die Wiederherstellung befriedigender Ertragsverhältnisse in dem Geschäftszweig von grosser Wichtigkeit, dass er auf der Höhe seiner Leistungsfähigkeit geblieben ist und dass den einzelnen Betrieben die nötigen Mittel zu Gebote standen, die schlechte Zeit

ohne dauernde Schädigung ihrer Arbeitsfähigkeit zu überwinden. Gleich den übrigen grossen Geschäftszweigen hat der deutsche Werkzeugmaschinenbau sich in der Zeit des wirtschaftlichen Niedergangs erfreulich gut bewährt. Nur wenige Zahlungseinstellungen oder Liquidationen sind in seinem Bereiche bekannt geworden.

Von grösserer Bedeutung für ihn wie für die gesamte Wirtschaftsthätigkeit wird die zukünftige Zoll- und Handelspolitik Deutschlands sein. Der neue Zolltarif ist ja unter den bekannten Umständen schliesslich unerwartet schnell zu stande gekommen; er hat aber die berechtigten Forderungen des Maschinenbaues gleich denjenigen anderer Industriezweige nur sehr mangelhaft erfüllt. Ganz besonders empfindet dies der Maschinenbau gegenüber den hohen Zöllen, die die meisten anderen Staaten besitzen oder durch neue Zolltarife erhalten haben. An die Spitze seiner zollpolitischen Forderungen hinsichtlich der auf Grund des neuen deutschen Zolltarifs nunmehr abzuschliessenden Handelsverträge muss daher der Werkzeugmaschinenbau, gleich dem allgemeinen Maschinenbau, das Verlangen stellen, dass in keinem Falle bei den Verträgen unter das Mass des autonomen Schutzzolles heruntergegangen werde, weil dessen Sätze schon unter den Mindestforderungen der Maschinenindustrie bleiben. In diesem Sinne hat sich auch die Delegiertenversammlung des Zentralverbandes deutscher Industrieller am 17. März d. J. ausgesprochen, die zwar den Abschluss von Handelsverträgen als eine wesentliche Voraussetzung für das Gedeihen der deutschen Industrie und des deutschen Wirtschaftslebens bezeichnet, aber der Ueberzeugung Ausdruck giebt, dass durch die Sätze des Zolltarifs in zahlreichen Fällen lediglich das Mindestmass des Schutzes, dessen die Industrie im Kampfe gegen den ausländischen Wettbewerb bedarf, gewährt werde, in zahlreichen Fällen sogar schon unter dieses Mindestmass heruntergegangen sei, weshalb die Versammlung den dringenden Wunsch aussprach, die Reichsregierung wolle bei den Verhandlungen über den Abschluss von Handelsverträgen auf weitere Ermässigungen von Industriezöllen nicht eingehen. Die Erwartung, dass es der Reichsregierung gelingen werde, auf einer solchen Grundlage Handelsverträge abzuschliessen, beruht im wesentlichen auch auf der Ueberzeugung, dass die ausländischen Staaten für den Absatz ihrer Landes- und Industrieerzeugnisse auf Deutschland in mindestens gleichem Masse angewiesen sind wie Deutschland hinsichtlich seiner Ausfuhr auf das Ausland. Thatsächlich hat sogar Deutschland einen Einfuhrüberschuss von 700 000 000 M. und kann daher als guter Kunde des Auslandes von diesem entsprechende Berücksichtigung seiner zollpolitischen Bedürfnisse verlangen. (Fortsetzung folgt.)

Die Garantie

O. W. (Eigenbericht; Nachdruck verboten.) Im Gross- wie im Kleinhandel ist die Garantieübernahme eine überaus häufige Erscheinung. Der Lieferant von Stahlschienen garantiert für eine bestimmte vertragsmässige Beschaffenheit seiner Ware nicht anders wie der Schuhmacher für die Haltbarkeit seiner Stiefel, doch sind die meisten sich kaum über die damit eingegangene Verpflichtung ganz klar, und es dürfte daher angebracht sein, den Leser über die rechtliche Bedeutung einer solchen Zusicherung und ihren praktischen Wert zu belehren.

Wer als Kaufmann eine Ware erhält, muss sie nach der bekannten gesetzlichen Vorschrift unverzüglich nach der Ablieferung, soweit dies bei ordnungsmässigem Geschäftsgange thunlich ist, untersuchen und den etwa festgestellten Mangel dem Verkäufer kund geben. Nehmen wir an, es hat jemand in zwei Fällen Maschinen, einmal unter Uebernahme einer zweijährigen Garantie, im anderen Falle ohne solche verkauft. Hier wie dort besteht für den Käufer die erwähnte Untersuchungs- und Anzeigepflicht. Zeigen die Maschinen einen Fehler, der sie zu dem vorausgesetzten Zwecke untauglich macht, so hat beide Male der Käufer das Recht, ihre Abnahme unter Rücktritt vom Geschäfte zu verweigern oder sie zu entsprechend geringerem Preise zu behalten oder endlich eine mangelfreie Ersatzlieferung zu verlangen. Wo keine Garantie geleistet war, bestehen diese Rechte des Käufers nur sechs Monate seit der Ablieferung, d. h. also, er muss innerhalb dieser Zeit sein Recht im Prozesse zur Geltung gebracht haben. Nach der Sechsmonatfrist ist jeglicher Anspruch verjährt. Es ist dabei gleichgültig, wann zuerst der Käufer den Mangel entdeckt hat. Wurde daher der Fehler erst am Ende der Frist beobachtet, sodass die Klage auf Ersatzlieferung usw. nicht mehr in Wahrung der Halbjahrsfrist erhoben werden konnte, so trägt eben der Käufer den Schaden.

Im Falle der Garantieübernahme ist nun die Haftung des Verkäufers auf die Zeit hinaus, für welche die Garantie versprochen war, verlängert. Die genannten Ansprüche des Käufers verjähren nicht innerhalb der sechs Monate seit Ablieferung, sondern können für die gesamte Dauer der Garantiefrist zur prozessualen Geltung gebracht werden. War die Garantie auf zwei Jahre bemessen, so gilt eben diese Verjährungsfrist, ebenfalls von der Ablieferung gerechnet. Natürlich hat der Käufer als Kaufmann die Pflicht, den Mangel, auch wenn er ihn noch so spät entdeckt hat, was ja bei Sachen, deren Beschaffenheit erst der fortdauernde Gebrauch ergiebt, sehr wohl möglich ist, unverzüglich zur Anzeige zu bringen.

Hieran sei ein kürzlich vom Reichsgericht entschiedener Fall geknüpft, der so lag: Es hatte jemand eine Lieferung Maschinen gekauft. Auf seine telegraphische Anfrage, ob Lieferant Garantie übernehme, erhielt er den Bescheid, dass Garantie auf zwei Jahre geleistet werde. Nach einem Zeitraum von etwa ein und ein halb Jahren verlangte der Käufer durch Klage unter Erbietung zur Rückgewähr der Maschinen Rückzahlung des gezahlten Kaufpreises. Er wies im Prozesse nach, dass ihm fehlerhaft konstruierte Fabrikate geliefert seien, die beim längeren Gebrauch versagten. Der Verkäufer wandte einmal Verjährung ein, weil der Käufer erst nach Ablauf der gesetzlichen Gewährleistungsfrist von sechs Monaten geklagt habe. Natürlich griff dieser Einwand nicht durch, da ja hier eine zweijährige Garantiefrist bestand und die Klageerhebung innerhalb derselben vollkommen rechtzeitig war. Sodann sollte nach seiner Ausführung eine geleistete Garantie lediglich den Inhalt haben, dass er zum Ersatz mangelhafter Teile, nicht aber zur Rücknahme der ganzen Maschinen verpflichtet sei. Das Reichsgericht betonte dem entgegen den Grundsatz, dass eine Garantieübernahme rechtlich nichts anderes sei als eine Erweiterung der gesetzlichen Gewährleistungsfrist, sodass dem Käufer die sämtlichen Gewährleistungsansprüche wie sie oben aufgeführt sind, für die Dauer der Garantiefrist zustehen.

Handelsregister

Neue Firmen und Firmenänderungen

Aachener Dampfsäge- und Hobelwerk, G. m. b. H. in Aachen. Stammkapital beträgt 150 000 M. Geschäftsführer sind: Anton Müller, Kaufmann in Aachen; Gustav Fey, Fabrikdirektor in Busendorf, Kuno Beien, Kaufmann in Aachen, letzterer stellvertretender Geschäftsführer.

Altenessener Brückenbau-Anstalt und Verzinkerei, Meja & Co., G. m. b. H. in Altenessen. Die Firma ist geändert in „Altenessener Brückenbau-Anstalt und Verzinkerei, G. m. b. H.“ Otto Seiff ist als Geschäftsführer ausgeschieden und Kaufmann Hugo Spennemann in Ruhrort zum Geschäftsführer bestellt.

Ottensener Eisenwerk (vormals Pommée & Ahrens), Altona-Ottensen. Durch Beschluss der Generalversammlung ist die Bestimmung des Gesellschaftsvertrags über die Gewährung einer Tantième an die Mitglieder des Aufsichtsrats geändert worden.

Babenhäuser Eisengiesserei und Herdfabrik Brückner & Fuchs in Babenhausen. Inhaber: Adam Bernhard Brückner, Giessermeister, und Heinrich Fuchs, Kaufmann in Babenhausen. Offene Handelsgesellschaft.

Backnanger Holzwarenfabrik, G. m. b. H. in Backnang. *h*.

Barmer Wagenbauanstalt Joh. Honscheid in Barmen. Nachdem der bisherige Firmeninhaber gestorben ist, wird das Geschäft von: 1. Witwe des Schmiedemeisters Johann Honscheid, Line geb. Rosendahl, 2. Maria Honscheid, ohne Gewerbe, 3. Carl Honscheid, Schmied, 4. Max Honscheid, Stellmacher, 5. Johann Honscheid, Schüler zu Neuenkirchen, zu 1 bis 4 in Barmen, zu 3 bis 5 minderjährig und vertreten durch die Witwe Honscheid, in offener Handelsgesellschaft seit 6. November 1902 fortgesetzt. Zur Vertretung der Gesellschaft ist Wwe. Honscheid allein berechtigt.

Bautzner Cartonnagen-Maschinenfabrik m. b. H. in Bautzen. Der Gesellschaftsvertrag ist abgeändert worden. Gegenstand des Unternehmens ist die Erzeugung bezw. der Verkauf von Maschinen, Maschinenbestandteilen und Materialien für Buch- und Steindruckereien, Buchbindereien, und zur Kartonnagenfabrikation sowie der Erwerb, Betrieb oder Verkauf ähnlicher Geschäfte. Die Gesellschaft wird durch zwei Geschäftsführer oder durch einen Geschäftsführer und einen Prokuristen oder Bevollmächtigten vertreten.

August Manz, Möbelfabrik in Bayreuth. *h*.

Internationale Fahrradgesellschaft m. b. H. in Berlin. Die Vertretungsbefugnis des bisherigen Liquidators Fräulein Clara Hermann ist erloschen. Liquidator ist Kaufmann Simon Cohn in Berlin.

Metallwerke Oberspree, G. m. b. H. in Berlin. Das Stammkapital ist um 250000 Mark auf 500000 M. erhöht.

Maschinenfabriken R. Karges & Gustav Hammer & Co., Aktiengesellschaft in Braunschweig. Die unter dieser Firma in Berlin begründete Zweigniederlassung ist erloschen.

Gebr. Goldstein, Aktiengesellschaft für Holzindustrie in Breslau mit Zweigniederlassung in Kattowitz. Leopold Altmann in Breslau ist Gesamtprokura dahin erteilt, dass er befugt ist, die Gesellschaft in Gemeinschaft mit einem Vorstandsmitgliede oder mit einem anderen Prokuristen der Gesellschaft zu vertreten und die Firma zu zeichnen. Kaufmann Felix Goldstein in Breslau ist zum Vorstandsmitgliede bestellt.

Vetschau-Weissagker Landwirtschaftliche Maschinenfabrik und Eisengiesserei A. Lehnigk Aktiengesellschaft in Breslau (Zweigniederlassung in Vetschau). Die beschlossene Herabsetzung des Grundkapitals durch Zusammenlegung von je 5 Stück Aktien zu einer Aktie ist erfolgt. Das Grundkapital beträgt jetzt 2000000 Mark in 2000 Stück Aktien zu je 1000 M.

Sächsische Holzwaren-Manufaktur Max Killig in Dresden. Die Firma ist erloschen.

Aktien-Gesellschaft Mühlenbauanstalt und Maschinenfabrik vorm. Gebrüder Seck in Dresden. Das Grundkapital beträgt zwei Millionen einhundertfünfzigtausend Mark, die in zweitausendeinhundertfünfzig Aktien zu je tausend Mark zerfallen.

Gebr. Bieber, Aktiengesellschaft in Duisburg. Gegenstand des Unternehmens ist die Fabrikation und der Vertrieb von Eisenkonstruktionen, Maschinen, Fahrrädern sowie anderen Artikeln der Eisenbranche.

Elbinger Metallwerke, G. m. b. H. in Elbing. Geschäftsführer Julius Berger ist ausgeschieden. Kaufmann Adolf Vollmer in Elbing ist Prokura in der Art erteilt, dass er nur in Gemeinschaft mit dem Geschäftsführer Oscar Mewes die Gesellschaft vertritt.

Gustav Keller, Metallwarenfabrik in Esslingen. *h*.

Württ. Holzwarenmanufaktur Aktiengesellschaft vormals Bayer & Leibfried in Esslingen. Zweigniederlassung Frankfurt a. M. Unter dieser Firma hat die unter der Firma Württ. Holswarenmanufaktur Aktiengesellschaft vormals Bayer & Leibfried in Esslingen bestehende Aktiengesellschaft zu Frankfurt a. M. eine Zweigniederlassung errichtet. Gegenstand des Unternehmens ist Fabrikation und Vertrieb von Holzwaren aller Art und ähnlichen Fabrikaten. Das Grundkapital beträgt 800 000 M.

Hüttenwerk Zanzhammer, Inh. H. Ihlenfeldt in Friedeberg, N.-M. Die Firma ist erloschen.

Aktiengesellschaft Milowicer Eisenwerk zu Friedenshütte. Das Grundkapital soll um 1 300 000 M., also auf 2 600 000 M. erhöht werden.

Württembergische Metallwarenfabrik Geislingen. In der Generalversammlung ist die Erhöhung des Grundkapitals der Gesellschaft um den Betrag von 1 325 000 M. durch Ausgabe von 1325 Stück auf je 1000 Mark auf den Inhaber lautenden Aktien beschlossen worden.

C. G. Mozer in Göppingen ist an eine Gesellschaft übergegangen unter der Firma C. G. Mozer, Fabrik für Giessereigeräte und Maschinen, G. m. b. H. in Göppingen. Das Stammkapital beträgt 29 000 M. Geschäftsführer sind: Carl Mozer und Emil Hohenemser. *h.*

Abels & Hörnig, Eisen- und Metallgiesserei Grevenbroich in Grevenbroich Gesellschafter sind: August Abels, Werkmeister in Grevenbroich, Hugo Hörnig, Giessermeister in Orken.

Gebrüder Jacob, Fabrikation von Metall- und Lackierwaren in Grünhain bei Schwarzenberg. *h*

Wegelin & Hübner, Maschinenfabrik und Eisengiesserei Aktiengesellschaft in Halle a. S. Die Prokuren des Ernst Grassel, Karl Brägger, Paul Müller sind erloschen.

Hamelner Metall- und Blechwarenfabrik G. m. b. H. in Hameln. Gegenstand des Unternehmens ist Anfertigung von Metall- und Blechwaren, Ankauf und Verkauf von Molkereigegenständen, anderer Waren und anderweitige Unternehmungen sowie Betrieb einer Verzinnerei. Stammkapital: 20 000 M. Geschäftsführer sind Fabrikant Albert Lütge in Hildesheim, Klempnermeister Bernhard Ritter in Hameln und Kaufmann Karl Laube in Hameln.

Eisenwerke Hirzenhain und Lollar. Das in Hirzenhain betriebene Eisenwerk ist am 1. April l. J. auf Geheimen Kommerzienrat Hugo Buderus in Hirzenhain als Alleininhaber übergegangen und wird von diesem unter der Firma: Eisenwerke Hirzenhain Hugo Buderus weiter betrieben. Den Herren Direktor Edmund Paupié, Jacob Kottmann und Jacob Schramm zu Hirzenhain ist in der Weise Gesamtprokura erteilt, dass je zwei der Genannten die Firma rechtsgültig zeichnen können.

Eduard Entenmann & Co., Maschinenfabrik in Höchst a. M. *h.*

Otto Stolz, Möbelfabrik in Kaiserslautern. *h.*

Maschinenbau - Anstalt Humboldt in Kalk. Das Vorstandsmitglied Heinrich Lenné in Kalk ist ausgeschieden. Die Prokura des August Stockfisch ist durch Tod erloschen.

Karlsruher Werkzeugmaschinenfabrik vormals Gschwind & Co., Karlsruhe. Die Prokura des Leopold Dellenbach ist erloschen. Gustav Raupp, Kaufmann, Karlsruhe, ist als Prokurist bestellt mit der Befugnis, die Firma in Gemeinschaft mit einem andern zur Zeichnung Berechtigten zu zeichnen.

Giesserei und Maschinenfabrik Konstanz Rieter & Koller Filiale Berlin in Konstanz, Zweigniederlassung in Berlin, Inhaber: Arthur Rieter, Kaufmann, Konstanz.

Rheinische Eisenmöbelfabrik Cahn & Neumann Nachf. in Krebsöge bei Lennep. Das Geschäft wird Kaufmann Friedrich Deussen in Elberfeld-Sonnborn allein unter unveränderter Firma fortgesetzen.

Gustav Leonhard, Stuhlfabrik mit Dreherei in Kusel.

C. Jaehne & Sohn in Landsberg a. Warthe, Fabrik zur Herstellung von Dampfmaschinen, Dampfkesseln, landwirtschaftlichen Maschinen und Einrichtungen gewerblicher Anlagen, Eisengiesserei usw. ist an eine Gesellschaft übergegangen unter der Firma Maschinenfabrik und Eisengiesserei vorm. C. Jaehne & Sohn, G. m. b. H. in Landsberg a. d. W. Stammkapital: 800 000 M. Geschäftsführer sind: Fabrikbesitzer Carl Jaehne, Ingenieure Paul Welle und Hans Lehmann und Kaufmann Otto Jaehne. *h.*

Josef Küper in Langen. Geschäftszweig: Sägewerk und Holzhandlung.

Louis Germann, Metallwaren und Werkzeugfabrik für den Fahrradbau in Leipzig. *h.*

Westdeutsche Werkzeug - Fabrik und Schmiedewerke, G. m. b. H. in Lintorf im Rheinland. Stammkapital: 60000 M. Geschäftsführer: Johann Dörn, Betriebsführer zu Lintorf, Friedrich Robert Witthaus, Kaufmann z. Mülheim a. d. Ruhr, Julius Stöcker, Kaufmann zu Mülheim a. d. Ruhr, Ernst Reinshagen, Kaufmann zu Mülheim a d. Ruhr.

Mannheimer Möbelfabrik, G. m. b. H. in Mannheim. Otto Scheich in Mannheim ist als Geschäftsführer ausgeschieden. Rudolf Landes, Kaufmann in Mannheim ist Geschäftsführer.

Süddeutsche Metallwerke, G m. b. H. in Mannheim. Die Gesamtprokura des Fritz Bohnacker und der Anna Autenrieth ist erloschen.

Oberhessische Holzindustrie Mücke, G. m. b. H. in Mücke (Hessen). Geschäftsführer Jacob Bamberger ist ausgeschieden. Otto Wald in Mücke ist zum Geschäftsführer bestellt und dem Otto Ludloff in Merlau Kollektivprokura in der Weise erteilt, dass er berechtigt ist, mit einem der Geschäftsführer gemeinsam die Firma zu zeichnen.

Mülheimer Draht-Industrie Schüller & Kölle in Mülheim a. Rh. Der Fabrikant Engelbert Schüller in Cöln ist aus der Gesellschaft ausgeschieden, und ist Gustav Kölle alleiniger Inhaber der Firma. Die Gesellschaft ist aufgelöst.

Marth'sche Milchkannen- u. Maschinen-Fabrik Neuhaldensleben, Inhaberin Martha Marth in Neuhaldensleben, Inhaberin die verehelichte Hermann Marth, Martha, geb. Hasenstein in Neuhaldensleben. Dem Ingenieur Hermann Marth daselbst ist Prokura erteilt.

Karl Müller, Dampfsägewerk in Neumühle. *h.*

Otto Trottner, Werkzeugfabrik, G. m. b. H. in Oetisheim ist erloschen.

C. Edmund Witte, Taschenmesserfabrik in Ohligs. *h.*

H. Klein, Maschinenfabrik in Pirmasens, ist erloschen.

Michael Kronast, Bau- und Möbelschreinerei mit maschinellem Betriebe in Prien. *h.*

Zeitzer Holzwarenfabrik Rasberg, Carl Dürrbaum in Rasberg bei Zeitz, Pr. Sa. *h.*

Lipinski & Kokott Dampfsägewerk in Rosenberg O.-S. Die Gesellschafter sind Friedrich Lipinski und Johann Kokott.

Wilhelm Sasse, Werkzeugfabrik in Spandau. *h.*

Schaumburg-Lippische Maschinenbauanstalt Franz Brand in Stadthagen. Inhaber: Ingenieur Franz Brand. *h.*

Nähmaschinen- und Fahrräderfabrik Bernh. Stoever Aktiengesellschaft Stettin Filiale Heidelberg in Heidelberg als Zweigniederlassung mit Hauptsitz in Stettin. Gegenstand des Unternehmens ist der Erwerb, der Fortbetrieb und die Erweiterung der dem Kaufmann Bernh. Stoever in Stettin gehörigen und von demselben unter der Firma Nähmaschinen- und Fahrräderfabrik Bernh. Stoever betriebenen Nähmaschinen- und Fahrradfabrik und Eisengiesserei. Das Grundkapital der Gesellschaft beträgt 2 500 000 M.

Vereinigte Holzwarenfabriken, G. m. b. H. in Stuttgart. Die Gesellschaft ist aufgelöst und in Liquidation getreten.

Friedrich Eduard Gerhards, Herstellung und Vertrieb von Stahl- und Eisenwaren in Vogelsang bei Haspe i. W. ist geändert worden in Fr. Eduard Gerhards, G. m. b. H. in Vogelsang. Stammkapital: 160 000 M. Geschäftsführer: Kaufmann Fr. E. Gerhards in Vogelsang und Ingenieur Heinrich Sellerbeck in Gevelsberg. *h.*

Vogel & Co., Möbelfabrik in Wilsdruff i. Sachsen. *h.*

Wittenberger Maschinenfabrik und Eisengiesserei E. Hermann in Wittenberge. Die Firma ist erloschen.

Konkursverfahren: Metall - Industriewerke m. b. H., früher in Bochum, jetzt in Drossen. — Hermann Seemann, Stahl- und Werkzeug - Industrie in Königshofen. Verwalter: Rentner Schorong in Königshofen. — Wilhelm Jung, Möbelfabrikant in Zuffenhausen. Verwalter: stv. Bezirksnotar Pfeilsticker in Ludwigsburg.

Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben, Projekte

Anmeldungen von Neubauten, Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben u. s. w. werden kostenfrei aufgenommen.

Mechanische Werkstätte errichtete Jacob Schultz in Annweiler (Pfalz). *h.*

Kupferschmiede, Spenglerei und Installationswerkstatt errichtete Anton Leitner in Berchtesgaden. *h.*

Federschmiede beabsichtigen die Westfälischen Stahlwerke in Bochum anzulegen.

Maschinen - Reparatur - Werkstätte und Schiffsschmiede errichtete P. Grünwald in Bremerhaven.

Sägewerk und Zimmereigeschäft errichtete Andreas Mühlhans in Burgkundstadt. *h.*

Maschinenfabrik mit Dampfhammerbetrieb beabsichtigt Fritz Bothmann in Gotha einzurichten. *h.*

Maschinenfabrik baut Ingenieur Bing in Gunzenhausen. *h.*

Eisengiesserei nebst Maschinenfabrik und Reparatur - Werkstatt beabsichtigt Ingenieur A. Muhl in Heide zu errichten. *h.*

Die Eisengiesserei der Donnersmarckhütte in Kattowitz soll erweitert werden.

Der Bau eines Stahl- und Presswerks ist auf der Gräfin Lauragrube in Königshütte in Angriff genommen.

Maschinenfabrik mit Eisengiesserei beabsichtigt Karl Franck in Kulmbach zu errichten. *h.*

Fabrik-Etablissement beabsichtigt Ingenieur D. Hirsch, Fabrik für Eisenkonstruktionen, Berlin N., auf seinem Terrain in Lichtenberg bei Berlin zu errichten.

Vergrösserung ihrer Fabrikanlagen beabsichtigen Brown, Boveri & Co. in Mannheim. *h.*

Installationswerkstatt errichtete Georg Illenberger in Nattheim, Württ. *h.*

Dampfsägewerk beabsichtigt Diekmann in Ofen anzulegen.

Erweiterung der Fabrikgebäude beabsichtigen Meinhold & Sohn in Plauen i. Vogtl. *h.*

Möbelfabrik beabsichtigen Heinze & Munkelt in Priebus zu erbauen. *h.*

Möbelfabrik beabsichtigt Tischlermeister Jungfer in Reichenbach i. Schl. anzulegen. *h.*

Installationswerkstatt errichteten Kress & Luschnat in Remscheid. *h.*

Klempnerei errichtete Carl Schierarndt in Salzwedel. *h.*

Dampfhammer beabsichtigt die Firma Karl Weiss in Siegen anzulegen.

Dampfsäge und Zimmereigeschäft errichtete Franz Stadler in Starnberg. *h.*

Pressluft - Schmiedehammer beabsichtigt Fabrikbesitzer C. Oetling in Strehla (Elbe) zu errichten. *h.*

Holzwaren - Fabrik beabsichtigt Gustav Lohoff aus Benneckenstein in Tettenborn zu errichten. *h.*

Drahtstiftenfabrik errichtete Otto Glaser in Turn.

Erweiterung ihrer Fabrikanlagen beabsichtigen Theodor Umrath, Fabrik landwirtschaftlicher Maschinen, Eisengiesserei und Kesselschmiede in Wysotschau bei Prag. *h.*

Gebrüder Haren, Eisengiesserei in Wünheim (Kr. Gebweiler) errichten in Colmar eine grössere Fabrik. *h.*

Brände: Die Walzenmühle von K. Rommel in Bissingen a. E. ist abgebrannt. Der Gebäudeschaden beträgt etwa 33 000 M. *h.* — Die mechanische Werkstätte der „Russischen Lokomotivfabrik" in Charkow brannte nieder. Der Schaden beträgt über eine Million Rubel. — Die Dampfsäge der Firma Löwy in Frassin, Bukowina, wurde eingeäschert. — Die Möbelfabrik von Faust in Katzenellenbogen i. Taunus ist niedergebrannt. Auch die maschinellen Einrichtungen wurden zerstört. — Die Möbelfabrik von Graser - Manz in Metzingen, Württ., ist vollständig niedergebrannt. Der Schaden ist bedeutend. — In der Untermühle von Starkloff in Tannroda ist ein Schadenfeuer ausgebrochen, welches die Sägemühle zerstörte. *h.* — In der Eisenwarenfabrik von Konrad Jaruszkiewicz & Co. in Warschau brach Grossfeuer aus, welches die ganze Fabrik mit allen Maschinen zerstörte.

Verschiedenes

Handwerksausstellung zu Gleiwitz. Wir machen hiermit auf die von der Handwerkskammer zu Oppeln im August und September d. Js. zu veranstaltende Handwerks-Ausstellung aufmerksam, die infolge der Unterstützung durch den Staat, die Provinz, die einzelnen Kreise und Kommunen sowie der zahlreichen Anmeldungen aus allen Gewerbszweigen durchaus gesichert ist. Die Ausstellung erstreckt sich besonders auf Schuhmacherei, Schneiderei, Malerei, Wagenbauerei, Holz- und Metallbearbeitung sowie auf Maschinen und Werkzeuge für diese Gewerbszweige. Auch Erzeugnisse der Chirurgieinstrumentenmacher, der Installateure (Brennereieinrichtungen), des Weberhandwerks, der Bildhauerei sowie zahlreiche Neuerungen auf diesen Gebieten werden geboten. Da für die Zulassung von Motoren, Maschinen, Werkzeugen, Rohstoffen und Halbfabrikaten Beschränkungen nicht existieren, also Fabriken und Handlungen zugelassen werden, das Handwerk in Oberschlesien aber sehr zahlreich und in stetiger fortschreitender Entwickelung begriffen ist (es bestehen in Oberschlesien allein gegen 450 Innungen!), so können wir allen Interessenten eine Beschickung der Ausstellung empfehlen. Bemerken möchten wir, dass jedenfalls auch auf starken Besuch der Ausstellung aus Russland und Oesterreich zu rechnen ist. Programm und Bedingungen versendet der Vorstand der Handwerkskammer zu Oppeln, der auch jede gewünschte Auskunft erteilt.

Brown & Sharpe Nachf. Co., Providence, R. I. V. St. N. A. Es liegt uns der neue Katalog dieser Firma vor, der uns von dem in Berlin wohnenden Vertreter der Firma, Herrn Otto Diechmann, Friedrichstrasse 138, übersandt wurde. Der Katalog enthält verschiedene neue Konstruktionen von Werkzeugmaschinen und Werkzeugen und auch Verbesserungen der früheren Modelle.

Firmenberichte

A.-G. Düsseldorfer Eisenwerke in Düsseldorf-Grafenberg. Die Gesellschaft beruft die zweite Generalversammlung, die über die Liquidation des Unternehmens Beschluss fassen soll, ein.

Akt.-Ges. für Eisenindustrie und Brückenbau vorm. Harkort in Duisburg. Wie aus dem vorliegenden Gewinn- und Verlustkonto hervorgeht, beträgt der Reingewinn des Jahres 1902 nur 60 002 M. gegen 403 014 Mark für 1901. Durch Uebertragung des Delkrederekontos II in die Gewinn- und Verlustrechnung erhöht sich allerdings der Ueberschuss auf 252 391 M., aus dem 6% auf die Vorrechtsaktien und 4½% auf die Stammaktien gezahlt werden.

A.-G. für Verzinkerei und Eisenkonstruktion, vorm. Jakob Hilgers in Rheinbrohl. Die Hauptversammlung genehmigte ohne Erörterung den Geschäftsbericht und Jahresabschluss und erteilte der Verwaltung Entlastung. Der im abgelaufenen Jahre erzielte Gewinn betrug 11 657 M., und von den aus der Neugestaltung im Jahre 1902 gewonnenen 750 000 M. wurden zur Deckung des früheren Verlustes 74 905 M., zu Abschreibungen 257 313 Mark, und der Rest zur Bildung einer Rücklage verwandt.

Deutsche Gussstahlkugel- und Maschinenfabrik A.-G. in Schweinfurt. Die Gesellschaft erzielte in 1902 einen Betriebsgewinn von 62 573 M. (i. V. Verlust 33 044 M.). Davon sollen 59 266 M. zu Abschreibungen Verwendung finden; die verbleibenden 3141 M. werden vorgetragen. Eine Dividende gelangt nicht zur Verteilung.

Eisenhüttenwerk Marienhütte bei Kotzenau. Das Werk hat pro 1902/03 einen Bruttogewinn von 203 168 M. (i. V. 307 995 M.) erzielt. Hiervon dienen 177 058 M. (i. V. 167 457 M.) zu Abschreibungen, während 26 110 Mark auf neue Rechnung vorgetragen werden.

Eisenindustrie zu Menden und Schwerte, A.-G. in Schwerte. Die Gesellschaft wird für das ablaufende Geschäftsjahr eine Dividende nicht zur Verteilung bringen; doch hofft die Direktion die Abschreibungen verdient zu haben. Für das vorhergegangene Geschäftsjahr war ebenfalls keine Dividende verteilt worden.

Elmores Metall-Aktien-Gesellschaft in Schladern a. d. Sieg. Nach Abschreibung von 58 642 M. (i. V. 52 211 M.) verbleibt als Reingewinn 129 501 M., wovon zunächst der Verlust aus dem Vorjahre mit 88 577 M. gedeckt wird, sodass noch 40 924 M. zur Verwendung der Generalversammlung verbleiben.

Deutsche Garvin-Maschinen-Fabrik in Berlin. Das Grundkapital der Gesellschaft ist gemäss den Beschlüssen der Generalversammlung vom 27. Oktober v. J. auf 1 Mill. M. herabgesetzt worden.

Gasmaschinenfabrik A.-G. in Amberg. Die Gesellschaft schliesst für 1902 nach 11 326 Mark (i. V. 9144 M.) Abschreibungen auf Anlagen usw. und 9549 M. (i. V. 1800 M.) Abschreibungen auf Dubiose mit einem Verlust von 42 702 M. Im Vorjahr betrug der Verlust 1300 M. und wurde aus der Reserve gedeckt.

Heddernheimer Kupferwerk vorm. F. A. Hesse Söhne in Heddernheim bei Frankfurt a. M. Die Generalversammlung genehmigte einstimmig die Vorschläge der Verwaltung, insbesondere die Verteilung von 6% Dividende (wie i. V.) an die Vorzugs- und von 1½% (i. V. 0) an die Stammaktien.

Komet-Werke, Akt.-Ges., vormals Kirschner & Co., Dresden. 500 000 M. Aktien werden zwecks Zusammenlegung von 2 zu 1 auf 250 000 M. eingefordert. Die Einreichung hat bis 31. August zu geschehen, die Durchführung des Beschlusses bis 30. September d. J. Der Buchgewinn von 250 000 M. soll zur Beseitigung der Unterbilanz sowie zu Reservestellungen dienen. Der Verlustsaldo war am 30. September 1901 mit 240 456 M. ausgewiesen worden.

Königsberger Maschinenfabrik Akt.-Ges. i. Liq., Königsberg i. Pr. Der in 1902 entstandene Verlustsaldo von 70 493 M. (i. V. 172 842 M.), um den sich die Unterbilanz auf 857 322 M. erhöhte bei 1 046 000 M. Aktienkapital, ist in der Hauptsache auf Zinslasten, Kosten bei der Räumung des Fabrikgrundstücks und Verpflichtungen aus früheren Garantien zurückzuführen. Zur Rückzahlung der 460 950 Obligationen wurden 470 000 M. Hypotheken (zu den bisherigen 200 000 M) aufgenommen und als Teilhypotheken auf die aus dem Fabrikgrundstück gebildeten 31 Parzellen eingetragen.

Maschinenfabrik und Mühlenbauanstalt G. Luther Aktiengesellschaft in Braunschweig. Die Verwaltung teilt mit, dass auch für das mit dem 30. Juni ablaufende Geschäftsjahr eine Dividende nicht zu erwarten ist.

Mühlenbauanstalt und Maschinenfabrik vorm. Gebr. Seck in Dresden. Die Generalversammlung beschloss, 400 000 M. neue Aktien auszugeben, die vom 1. Juli ab an der Dividende teilnehmen.

Maschinen- und Werkzeugfabrik vormals August Paschen, Cöthen. Die ausserordentliche Generalversammlung wählte an Stelle der ausgeschiedenen Aufsichtsratsmitglieder Bankier Heller-Dresden und Bankier Freyberg-Leipzig in den Aufsichtsrat. Der Aufsichtsrat wird in Zukunft nur noch aus sechs Mitgliedern bestehen.

Maschinenfabrik Geislingen in Geislingen. In 1902 ging der Fabrikationsgewinn weiter von 171 757 M. auf 84 759 M. zurück; nach Deckung der Unkosten und Vornahme von 10 891 M. (10 926 M.) Abschreibungen ergiebt sich ein Verlust von 66 746 M. (i. V. bereits 9310 M.), dem aber bei 600 000 M. Aktienkapital noch 96 319 M. Reserven gegenüberstehen.

Marsfahrradwerke und Ofenfabrik, Nürnberg. Die Gesellschaft, welche eine Unterbilanz von mehreren hunderttausend Mark bei einem Aktienkapital von 1 Mill. M. hat, soll eine Zusammenlegung des Aktienkapitals von 2 : 1 erfahren. Die Aktien sind jedoch nicht im Publikum, sondern noch erster Hand vereinigt, doch scheint ein Besitzwechsel bevorzustehen.

Panzerkassen-Fahrrad- und Maschinen-Fabrik Schladitz beruft eine ausserordentliche Generalversammlung zwecks zweiter Sanierung innerhalb dreier Jahre. Es sollen 122 000 M. Vorzugsaktien durch Kompensierung mit der der Dresdner Kreditanstalt gehörenden Hypothekenforderung in gleicher Höhe geschaffen werden.

Schlossfabrik Akt.-Ges. vorm. Wilh. Schulte in Velbert. Das Unternehmen hat eine flotte Beschäftigung. Zwar lassen die Preise noch immer zu wünschen; aber einerseits sind die Rohmaterialpreise etwas günstiger und andererseits kann das Unternehmen infolge seiner guten Beschäftigung auf weniger lohnende Aufträge verzichten. (Im Vorjahre wurden nach 58 730 M. Abschreibungen 37 500 M. gleich 3% Dividende verteilt).

Wasserleitungsbau - Aktien - Gesellschaft vormals Armaturenfabrik und Installationsgeschäft Christian Hilpert, in Liquidation, Nürnberg. Im Geschäftsbericht für 1902 zeigt das Gewinn- und Verlustkonto einen Verlustvortrag von 299 521 M., der sich durch weitere Verluste im Berichtsjahr auf 355 924 M. erhöht. In der Bilanz stehen zu Buch: Immobilien 410 978 M., Modelle 7405 M., Kautionen bei Gemeinden 11 295 M., Maschinen 102 039 M., Werkzeuge 44 660 M., Warenvorrat 14 655 M., Debitoren nach 11 000 M., Abschreibungen mit 22 555 M. Dagegen stehen unter den Passiven neben dem Aktienkapital Hypotheken mit 34 000 M. Kreditoren mit 587 144 M.

Westfälische Stahlwerke, A.-G. in Bochum. Die Gesellschaft wird für das am 30. Juni zu Ende gehende Geschäftsjahr voraussichtlich Dividende nicht verteilen. Auch für die beiden vorhergehenden Jahre war eine solche nicht gezahlt worden, wogegen man früher während einer Reihe von Jahren recht erhebliche Dividenden (zuletzt 17%) verteilen konnte.

Zeitzer Eisengiesserei in Zeitz werden eine höhere Dividende wie im Vorjahre (7%) verteilen.

Stellenangebote

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei.

Betriebs-Igenieur, der in allen Fächern des Giessereibetriebes gründlich erfahren ist: Thyssen & Co. in Mülheim-Ruhr 2.

Drehermeister, tüchtiger: Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Maschinenfabrik in Berlin N., Brunnenstr. 107a.

Drehermeister, der in der Herstellung von Armaturen gut erfahren ist: A. Borsig, Abt. V in Tegel-Berlin.

Dreher und Horizontalbohrer, tüchtige: Maschinenbau-Aktiengesellschaft vorm. Ph. Swiderski in Leipzig-Plagwitz.

Drehermeister, tüchtiger: Metall-Industrie Schönebeck, A.-G. in Schönebeck a. Elbe.

Fräser, tüchtiger, für Horizontal- und Vertikal-Fräsmaschinen: Walzmaschinenfabrik August Schmitz in Düsseldorf.

Ingenieur, der in der Kupferschmiederei bewandert ist: Albert Heinemann in Münster i. W.

Ingenieur als 2. Konstrukteur für den Bau schwungradloser Pumpen: Weise & Monski in Halle a. S.

Werkmeister, energischer, mit Erfahrungen im Bau von Hebezeugen sowie im allg. Maschinenbau: Emdener Maschinenfabrik, Wilh. Heuer Söhne, G. m. b. H. in Emden (Ostfriesland).

Werkmeister, tüchtiger: B. Holthaus, Eisengiesserei und Maschinenfabrik in Dinklage i. Oldbg.

Kaufgesuche

(betreffend Werkzeugmaschinen)

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei

Blechbiegemaschine, gebr., gut erh. oder neu, Arbeitslänge 2000 mm, Blechstärke 5 mm. A. Wetzig, Wittenberg, Bez. Halle.

Blechwalze, mindestens 2 m breit, mit auswechselbarer Mittelwalze, L. Haas, Magdeburg-F. 8.

Drehbank zu Reparaturen. Drehlänge 2 bis 3 m, Spitzenhöhe 250 mm, mit 50 cm Ausladung, C. Brachvogel, Dampfsägewerk in Seesen a. Harz. *h.*

Drehbänke, zwei neue, ca. 250×2000 mm, Ingenieur M. Fasbender, Düsseldorf.

Fräsbänke, 10—12 schwere, mit Selbstgang, gebr. oder neu, Nähmaschinen- und Fahrräder-Fabrik Bernh. Stoewer, Aktiengesellschaft, Stettin.

Leitspindeldrehbank, gebr., gut erh., Kröpfung 450 mm, zwischen Spitzen 2500 mm, **Säulenbohrmaschine**, A. Schwarz in Demmin i. Pommern. *h.*

Lochstanze für Kraftbetrieb, gebr., gut erh., Löcher bis 12 mm stark und 15 mm Durchmesser stanzend, Maschinenfabrik und Eisengiesserei Rossleben, A.-G. in Rossleben.

Metalldrehbank, neu oder gebr., L. Schulte-Kemna, Leithe bei Wattenscheid.

Plan- und Spitzendrehbank, 750 mm Spitzenhöhe in der Kröpfung, 4 m Drehlänge, Simon, Maschinenfabrik in Coblenz. *h.*

Schleifmaschine für Walzen bis mindestens 800 mm Durchmesser, Aktiengesellschaft vorm. A. Kuhnert & Co., Meissen i. S.

Tafelschere, gebr., gut erh., Schnittlänge 125 cm, Schnittstärke 5 cm, **Tafellochstanze** mittl. Grösse, Metall-Industrie Schönebeck, A.-G., Schönebeck a. E.

PATENTE UND GEBRAUCHSMUSTER

Zusammengestellt von Patentanwalt E. Dalchow, Berlin NW., Marienstr. 17.

Deutschland.

Patente

Anmeldungen

Klasse 38. Holzbearbeitung

a R. 17576. Transportable Quersäge. — Felix Richter, Borsdorf b. Leipzig. Vom 15. 12. 1902. Einspruch bis 27. 7. 1903.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

c. A. 8671. Maschine zum Schneiden von Stehbolzen und dgl. aus Spangen. — William Wallace Atterbury, Altoona, V. St. A. Vom 4. 2. 1902. Einspruch bis 17. 7. 1903

d. R. 16975. Selbst zentrierendes Einspannfutter für zilindrische und konische Zapfen. — Johannes Rasmussen, Berlin. Vom 29. 7. 1902. Einspruch bis 17. 7. 1903.

— T. 7998. Befestigungseinrichtung für die Stahlbacken an Schraubstöcken. — Robert Teegler, Düsseldorf, Herderstr. 26. Vom 4. 2. 1902. Einspruch bis 17. 7. 1903.

g. B. 32167. Verfahren zur Herstellung von vollen und hohlen Metallstangen. — The Broughton Copper Company Ltd. u. Frederick Tomlinson, Salford, Engl. Vom 19. 7. 1902. Einspruch bis 17. 7. 1903.

— E. 8349. Vorrichtung zur Herstellung von Bufferkreuzen. — Heinr. Ehrhard, Düsseldorf, Reichsstr. 20. Vom 16. 4. 1902. Einspruch bis 17. 7. 1903.

d. P. 13512. Zusammenlegbarer Schraub- und Rohrschraubstockbock. — Otto Pferdekämper, Duisburg. Hedwigstrasse 26. Vom 1. 4. 1902. Einspruch bis 21. 7. 1903.

g. J. 6732. Verfahren zur Herstellung eines mehrteiligen Zahnrades. — Hub. Inden, Düsseldorf, Neanderstr. 15. Vom 14. 4. 1902. Einspruch bis 21. 7. 1903.

a. D. 11712. Drehbank mit einstellbarer Leitvorrichtung für den durch ein Exzenter quer zum Werkstück hin- und herbewegten Werkzeugschlitten. — Henry Derrer, Sault Ste. Marie, Canada. Vom 6. 7. 1901. Einspruch bis 27. 7. 1903.

d. H. 25904. Werkzeug zum Fertigdrehen des Arbeitsstückes für Drehbänke, Schraubenschneidmaschinen und dgl. — Reinhold Hakewessel, Birmingham. Vom 2. 5. 1901. Einspruch bis 27. 7. 1903.

f. S. 16963. Richtbank für direkt aus dem Walzwerk kommendes Flacheisen. — H. Sack, Rath b. Düsseldorf. Vom 23. 9. 1902. Einspruch bis 27. 7. 1903.

h. G. 17465. Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Metallringen insbesondere von Kettenringen. — Joseph Girlot, Jette, St. Pierre. Vom 4. 10. 1902. Einspruch bis 27. 7. 1903.

Klasse 87. Werkzeuge.

a. B. 31468. Kettenschlüssel mit zu beiden Seiten des Schaftes angeordneten Greifflächen. — Albert P. Mc Bride, Independence, Kansas, V. St. A. Vom 14. 4. 1902. Einspruch bis 21. 7. 1903.

— C. 11044. Zweiteiliger Schraubenschlüssel mit einem die Mutter allseitig umgebenden Maul. — Heinrich Cekander, Hamburg, Neumayerstr. 5, u. Johannes Koch, Hamburg, Claus Grothstr. 32. Vom 12. 8. 1902. Einspruch bis 21. 7. 1903.

b. Sch. 19401. Drucklufthammer mit einem entlasteten, durch sein Beharrungsvermögen verschiebbaren, in einem Differentialkolben spielenden Kolbenschieber. — Charles Henry Schill, Manchester. Vom 18. 10. 1902. Einspruch bis 21. 7. 1903.

a. P. 14133. Hammerkopf aus Leder. — Karl Peigerle, Leipzig, Nürnbergerstr. 27b. Vom 18. 10. 1902. Einspruch bis 27. 7. 1903.

Aenderungen in der Person des Inhabers

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

f. 138520. Vorrichtung zum Ausglühen von Metallgegenständen. — Thomas Shields, Bramscote, Feltham, Engl.

d. 116603. Hobelstahlhalter usw.

— 116604. Drehstahlhalter usw. — Julius Blancke, Charlottenburg, Grolmanstr. 12.

Erteilungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

b. 143129. Schutzvorrichtung für Fräsmaschinen; Zus. z. Pat. 142431. — Ernst Carstens, Nürnberg, Paulstr. 19. Vom 2. 12. 1902.

g. 143006. Dichtungsring aus Kork für Flaschenverschlüsse. — Frederick Recht u. Charles Lee Curtis, New York. Vom 28. 2. 1902.

e. 143231. Vorrichtung zum Fräsen der Einlassnuten für Fenstereckbeschläge o. dgl. — Karl Engling, Rotthausen. Vom 5. 9. 1902.

— 143254. Schälmaschine mit umlaufender Messerscheibe. — Heinrich Riss, Rufach, O.-Els. Vom 3. 8 1902.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

a. 143039. Revolverdrehbank mit durch Druckflüssigkeit bewegten Mechanismen. — James Hartness, Springfield, Vermont. Vom 17. 4. 1901.

— 143059. Vorrichtung zum Ein- und Ausrücken des Vorgeleges bei Drehbänken. — Arthur Wittmer, Ettlingen. Vom 26. 10. 1902.

d. 143040. Vorrichtung zum Gewindeschneiden. — E. Hettner, Münstereifel. Vom 18. 11. 1902.

— 143060. Mitnehmer für Drehbänke u. dgl. — Gottfried Mauerhan, Dijon. Vom 17. 12. 1902.

— 143061. Gewindeschneidkluppe mit auswechselbaren, durch in Nuten greifende Leisten gehaltenen und geführten Schneidbacken — Albert Strasmann, Remscheid-Ehringhausen. Vom 23. 12. 1902.

e. 143070. Vorrichtung zum leichten Andichten und Lösen der Matrize an hydraulischen Metallpressen — Fried. Krupp, Grusonwerk, Magdeburg-Buckau. Vom 22. 6. 1902.

f. 143087. Lochvorrichtung für Blöcke — Rudolf Kronenberg, Ohligs. Vom 2. 8. 1902.

i. 143008. Vorrichtung zur Herstellung von massivem Doublédraht; Zus. z. Pat. 88589. — Fr. Kammerer, Pforzheim, Badgasse 11. Vom 21. 3. 1902.

d. 143189. Vorrichtung zum Bearbeiten von Heizrohren in Kesseln u. dgl. — Henry Del Mar, New York. Vom 18. 6. 1902.

d. 143190. Verstellbarer Halter für Dreh-, Bohr- und Gewindeschneidwerkzeuge. — F. Grossfuss, Chemnitz, Apollostr. 11. Vom 14. 8. 1902.

f. 143236 Windform für Schmiedefeuer. — Paul Frenzel, Reichenau i. S. Vom 24. 6. 1902.

Klasse 87. Werkzeuge.

a. 143099. Feststellvorrichtung für verstellbare Schraubenschlüssel; Zus. z Pat. 125983. — Reinshagener Werkzeugfabrikation, Hildebrand & Arnz, Remscheid-Reinshagen. Vom 7. 12. 1902.

b. 143020. Schlagwerkzeug. — Karl Janisch, Berlin, Schöneberger Ufer 18. Vom 16. 2. 1902.

— 143100. Plombenzange. — Karl Muchowicz u. Konstantin Swietlicki, Warschau. Vom 27. 2. 1902.

Gebrauchsmuster

Eintragungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

e. 198296. Hölzerne Schraubzwinge (Leimknecht), bei welcher der verstellbare Schenkel durch Federdruck und seitliche Führung in seiner jeweiligen Lage festgehalten wird. — Paul Koebe, Magdeburg-Neustadt, Leopoldstrasse 13. Vom 18. 3. 1903.

— 198626. Für den Klemmer nach Gebrauchsmuster 196770 geeignete Anlegezange, deren ausgebogene Greifer an jeder Seite abwechselnd Hacken oder Stifte mit Gleitröllchen haben. — Heinr. Jos. Barth, Düren, Rhld. Vom 11. 3. 1903.

— 198682. Feststellung für verstellbare Schraubknechtbacken mittels Steckstift und Eingreifwinkel. — Georg Ott, Ulm a. D. Vom 7. 4. 1903.

— 198824. Doppelhebel mit einem durch eine Schraube beweglichen Einsatz. — Christian Fränkel, Winterbach. Vom 18. 2. 1903.

b. 199169. Abrichthobelmaschine o. dgl., bei welcher der mit einer in der Messerbreite verlaufenden Aussparung versehene Mittelständer mit den schmäleren Aussenständern durch giebelartig abgedachte Querstege verbunden ist, deren Aufläufe am Mittelständer Ablaufrinnen nach vier Seiten bilden. — Frankfurter Maschinenfabrik Akt.-Ges., Frankfurt a. M. Vom 14. 4. 1903.

e. 199118. Durch Wasserdampf zu erhitzender Leimkochapparat mit einer den Dampf über das Leimgefäss führenden Haube, unterhalb welcher ein den Dampf teilendes Blech vorhanden ist. — Peter Kunz, Münster i. Taunus. Vom 15. 4. 1903.

— 199122 Vorrichtung zum Zapflochfräsen mittels Kettenfräsers mit einer festen Antriebsspindel gegenüber einstellbarer Grundplatte mit Kettenführungsschiene und gegen diese und seitlich verschiebbarem Aufspanntische. — Friedrich Weisschuh, Elberfeld, Schreinerstr. 6. Vom 15. 4. 1903.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

b. 198925. Gelenkmeisselabhebung mit Rolle, an jedem Meissel anzubringen. — Karl Krauth, Eberbach, Baden. Vom 27. 2. 1903.

d. 198724. Mit einsetzbaren Handhebeln versehene Gewindeschneidkluppe, deren Mittelteil aus zwei Blechrahmen mit dazwischen befestigten Flacheisenlängsschienen besteht. — Rudolf Vogelsang, Remscheid, Bismarckstrasse 80. Vom 28. 2. 1903.

— 198729. Einspannbacken mit halbhohl ausgearbeiteten Rinnen für Ringe, die zwecks Gravierens festgehalten werden sollen. — Adam Löschmann, Pforzheim, u. Karl Koch, Altensteig. Vom 2. 3. 1903.

— 198923. Befestigungsart an Bohrfuttern, Zahnrädern usw. auf Wellen, durch eine in den Schlitz der Welle eingreifende Schraube mit kreisabschnittförmigem Metalldruckstück. — C. & E. Fein, Stuttgart Vom 26. 2. 1903.

— 198924. Verstellbare Rohrabschneidemaschine mit von Ketten angetriebenem, frei schwingendem Arbeitsvorschub. — Karl Krauth, Eberbach, Baden. Vom 27. 2. 1903.

— 198929. Rohrabschneidemaschine, bei welcher der Arbeitsvorschub mittels Schwengels und Zahnstangengetriebes erfolgt. — Biernatzky & Co., Chemnitz. Vom 3. 3. 1903.

— 198956. Tiefspannschraubstock mit als einfache Hebel ausgebildeten Spannteilen, die an dem einen Ende in Spannbacken auslaufen, an dem anderen ihren Drehpunkt und an geeigneter Zwischenstelle den Spannapparat besitzen. — Otto Pferdekämper, Duisburg, Hedwigstr. 29. Vom 4. 4. 1903.

— 198964. Dreikantfräser, welcher aus zwei zur Erzielung scharfer Spitzen an der Berührungsstelle nachschleifbaren Teilen zusammengespannt wird. — Willy Tschirch, Eilenburg. Vom 8. 4. 1903.

g. 198727. Vorrichtung zum Warmlochen von Hufeisengriffen- und Stollenlöchern, welche zangenartige Vorrichtung ein Festhalten des Hufeisens und sichere Lochung für alle anzuwendenden Griff- und Stollensysteme mittels entsprechenden Lochdornes oder Hammers ermöglicht. — Oskar Kunze, Klotzsche. Vom 2. 3. 1903.

a. 199232. Planzugklemmung mittels einer auf der Leitspindel durch Handrad bewegten, geschlitzten konischen Mutter. — G. A. Bräuer, Chemnitz, Lerchenstr. 14. Vom 11. 2. 1903.

— 199329 Transport- und Aufstellgerät für beweglich aufgehängte Motore. — Fa. Ernst Heubach, Ingenieur-Bureau, Berlin. Vom 17. 3. 1903.

c. 199347. Vorrichtung zum Schneiden von Gewinde, mit im hinteren Ende der verschiebbaren Werkzeugspindel auswechselbar angeordneter, von gegeneinander beweglichen Backen umschlossener Patrone. — Bernhard Dittmer u. Gust. Wortmann, Hörde. Vom 14. 4. 1903.

d. 198934. Drehbar gelagerter, in jedem Winkel einstellbarer Schraubstock. — Herm. Uhlig u. Otto Endrulath, Gera-Untermhaus. Vom 19. 3 1903.

— 199244. Spannfutter mit parallel spannenden, durch konische Gleitflächen geschlossenen und durch Schraubenfedern geöffneten, trapezförmigen Backen. — Alfred Schoeller, Frankfurt a. M., Merianstr. 24. Vom 11. 3. 1903.

— 199245. Aufspannschlitten für Räderfräsmaschinen, welcher beim Rückgange des Fräsers zurückschnellt. — Karlsruher Werkzeugmaschinenfabrik vorm. Gschwindt & Co, A.-G., Karlsruhe i. B. Vom 13. 3. 1903.

— 199324. Bohrer aus schraubenförmig gewalztem Profilstahl mit durchlaufendem Schraubengange und mit oder ohne besonders geformten Schaft. — Wilhelm Schäfer, Cöln, Luxemburgerstr. 74. Vom 21. 1. 1903.

e. 199226. Selbstthätig exzentrisch spannende Klemmbackenvorrichtung für Stauch- und Schweissmaschinen. — Albert Walbrecker, Haan, Rheinl. Vom 1. 9. 1902.

f. 199183 Konischer Temper- oder Glühtopf. — Gevelsberger Stahlwerk Heinr. Dieckerhoff, Gevelsberg. Vom 26. 1. 1903.

— 199221. Zur Herstellung von Achskapseln dienende, doppelte Gesenkanordnung, bei welcher das erste, untere Gesenk mit einer flachen Höhlung und das obere Gesenk mit kurzem Dorn versehen, das zweite Gesenkpaar hingegen der äusseren und inneren Form der Kapsel entsprechend gestaltet ist. — Wilhelm Josten Söhne, Neuss a. Rh. Vom 19. 2. 1902.

— 199241. Gas-, Glüh-, Härte- und Emaillierofen mit Schamotteinnen- und Asbestaussenmuffel und Vorrichtung für selbstthätige Zuführung erhitzter Luft zur Heizflamme. — Fa. Heinrich Schwellbach, Pforzheim. Vom 10. 3. 1903.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

a. 198839. Werkzeugschleifmaschine mit in beliebigem Winkel zur Schleifscheibe einstellbarer Einspannvorrichtung aus einer drehbaren, rechtwinkligen Flanschenverbindung und zwei sich in ihrer Bewegungsrichtung kreuzenden Schlitten. — E. J. Wagner, Leipzig, Inselstrasse 14/16. Vom 16. 3. 1903.

— 199057. Apparat zum Schleifen von Werkzeugen, bestehend aus einer in verstellbaren Gabeln gelagerten Werkzeugauflage. — Richard Ekat, Zwickau i. S., Hermannstr. 18. Vom 11. 4. 1903.

e. 198857. Auf der Rückseite mit Klebstoff versehenes Schmirgelleinen. — Ernst Pasch, Barmen, Oberdörnerstrasse 7. Vom 4. 4. 1903.

— 199240. Apparat zum Schleifen der Ventilsitzfläche an Metallhähnen, gekennzeichnet durch einen an der Schleiffläche mit Feilenhieb versehenen Reiber. — Richard Engel, Limbacherstr. 25, u. Bernhard Kreisel, Kaiserstrasse 114, Chemnitz. Vom 7. 3. 1903.

Klasse 87. Werkzeuge.

a. 198606. Rohrzange, deren bewegliches Maul zwei Löcher trägt, für das Befestigen an den gleichfalls mit zwei Löchern versehenen Arm — Wilhelm Heinrich, Fürstenwalde, Spree. Vom 8. 4. 1903.

— 198633. Aus zwei lösbar verbundenen und im Winkel verstellbaren Messern bestehender Geissfuss. — Ed. Melcher jr., Merscheid. Vom 17. 3. 1903.

— 198802. Schraubenzieher mit einer auf einen Handgriff o. dgl. aufgesteckten, schwalbenschwanzförmig ausgefrästen Platte mit Steg. — Moses Chaim Ratzker, Frankfurt a. M., Uhlandstr. 31. Vom 14. 4. 1903.

b. 198751. Aus Felsenulmen- und Eschenholz hergestellter Schlegel, dessen Klotz durch kreuzweise eingezogene Stahlniete eine grosse Haltbarkeit besitzt. — F. G. Dittmann, Berlin, Markusstr. 52. Vom 26. 3. 1903.

— 199018. Blechbüchsenöffner mit mehrstufiger Kappe und einem auf der Handschraube verstellbar angeordneten Messerarm. — Joseph Edward Smith, Lower Edmonton-London. Vom 15. 4. 1903.

d. 198749. Sägeheft aus vier im Querschnitt runden oder ovalen Holzteilen, welche ineinander gefügt sind und durch Mutterschrauben mit der Säge verbunden werden. — Konrad Kraft, Remscheid-Hasten. Vom 24. 3. 1903.

— 198786. Hölzerner Schaufel- und Gabelstiel mit aufgeschraubtem, darin eingelegtem, gestanztem Handgriffbügel nebst oberem Verschluss durch darin befestigten Holzhandgriff. — Siegener Kleinindustrie, G. m. b. H., Littfeld. Vom 11. 4. 1903.

— 199009. Hacke mit durch deren Oese geführter Druckschraube, über deren Kopf ein am Stiel lösbar befestigter Schlüssel greift. — Herrmann Dix, Schlotheim. Vom 23. 3. 1903.

— 199310. Hölzernes Werkzeugheft mit zentralem Einsatz aus weicherem Holz. — Bruno Edwin Herrmann, Chemnitz, Ludwigstr. 26. Vom 21. 4. 1903.

Aenderungen in der Person des Inhabers

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

d. 180035. Werkzeug zum Fräsen.

— 180856. Apparat zum Fräsen. — Apparatebauanstalt Ludwigsburg, G. m. b. H., Ludwigsburg.

Verlängerung der Schutzfrist.

Klasse 38. Holzbearbeitung.

140477. Imprägnierungszwecken dienender Wagen usw. — Fa. Juls. Rütgers, Berlin. Vom 25. 5. 1900 bezw. 1. 5. 1903.

135808. Raspel usw. — J. C. Zenses, Remscheid-Haddenbach. Vom 14. 5. 1900 bezw. 9. 5. 1903.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

134109. Fusshammer für Schmiede usw. — Johann Gerdes, Sievern. Vom 26. 4. 1900 bezw. 23. 4. 1903.

134963. Blechgefäss usw. — Albert Frank, München, Sendlinger-Oberfeld 39. Vom 14. 5. 1900 bezw. 30. 4. 1903.

135173. Druckvorrichtung zur Herstellung von Kuchenpfannen usw. — Gust. Bäcker, Sprockhövel. Vom 4. 5. 1900 bezw. 1. 5. 1903.

135462. Vorrichtung zum Polieren von Schrauben usw. — Deutsch-Amerikanische Fabrik für Präzisions-Maschinen Flesch & Stein, Frankfurt a. M. Vom 19. 5. 1900 bezw. 24. 4. 1903.

d. 145420. Rohrschraubstock usw. — Albert Koch, Hannover, Volgersweg 37. Vom 26. 11. 1900 bezw. 30. 4. 1903.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

134952. Streichstahl usw. — Nicolai Clasen, Hamburg, Catharinenstr. 23. Vom 9. 5. 1900 bezw. 1. 5. 1903.

Klasse 87. Werkzeuge.

136257. Kneifzange usw. — Remscheider Zangenwerk Richard Halscheid u. Otto Viebahn, Remscheid. Vom 21. 5. 1900 bezw. 6. 5. 1903.

ZEITSCHRIFT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE

ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER WERKZEUGMASCHINEN-FABRIKEN

VII. Jahrgang | **15. Juni 1903** | **Heft 26**

Erscheint am 5., 15. und 25. jeden Monats.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner aus Wissenschaft und Praxis herausgegeben von

E. Dalchow, Zivilingenieur, Berlin N.W., Marienstr. 17.

Verlag: S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstr. 91.

Abonnementspreis für Deutschland und Oesterreich-Ungarn durch Post oder Buchhandel:
pro Halbjahr M. 10,—
pro Jahrgang M. 20,—
bei direkter Zustellung durch Kreuzband:
pro Halbjahr M. 11,—
pro Jahrgang M. 22,—

Abonnementspreis für das Ausland bei direkter Zusendung:
pro Halbjahr M. 12,—
pro Jahrgang M. 24,—

BESTELLUNGEN nehmen alle Buchhandlungen des In- und Auslandes an. Ebenso kann die Zeitschrift durch die Postanstalten oder von der Verlagshandlung direkt unter Kreuzband (gegen vorherige Einsendung des Abonnements-Betrages) bezogen werden. Postzeitungskatalog für 1903 No. 8890.

INSERATE werden von der Verlagshandlung zum Preise von 15 Pf. pro mm Höhe einspaltig (45 mm Breite) angenommen. Bei Wiederholungen wird ein entsprechender Rabatt gewährt.

BEILAGEN werden nach Vereinbarung beigefügt.

ALLE ZUSENDUNGEN für den Verlag und die Expedition dieser Zeitschrift sind zu richten an S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstrasse 91.

ORIGINAL-ARBEITEN werden gut honoriert und wie alle für die Redaktion bestimmten Sendungen erbeten unter der Adresse: E. Dalchow, Berlin N.W., Marienstrasse 17.

INHALT:

Die Ausführung von Kreisteilungen in der Maschinentechnik

Dr. Ing.-Dissertation von Dipl. Ingenieur F. von Handorff, Düsseldorf

(Fortsetzung.)

Die von dem Mechaniker Treviranus in Bremen konstruierte Teilmaschine,[1]) ebenso diejenige des Mechanikers Nobert in Greifswald,[2]) die für die Herstellung von Teilungen an astronomischen Instrumenten eingerichtet sind, stimmen im Prinzip mit der von Reichenbach erfundenen Kreisteilmethode vollkommen überein. Sie stellen nur eine etwas andere Ausführungsform dar und sollen der Vollständigkeit wegen hier kurz erörtert werden, wenngleich ihre von der Reichenbachschen Maschine abweichende Form für die Maschinentechnik nicht die geringste Bedeutung hat.

Treviranus hat das Bogendreieck und den Arm (Zeiger) so ausgebildet, dass sie sich in ihren Bewegungen gegenseitig nicht hindern, also jeden beliebigen Bogen des Kreises durchlaufen können. Daraus sollen sich, wie er behauptet, viele Vorteile gegenüber dem Reichenbachschen Apparat ergeben. Das ist aber keineswegs der Fall. Der einzige thatsächliche Vorteil — für Grad-Einteilung — ist der, dass man den Kreis zunächst in zwei Teile teilen kann, wenn man den Arm über den Mittelpunkt hinaus verlängert und an dem Ende

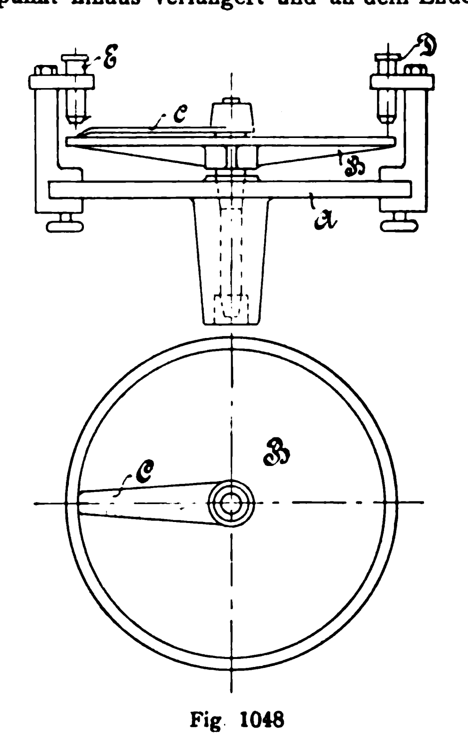


Fig. 1048

dieser Verlängerung mit Hilfe des Bogendreiecks nach der Reichenbachschen Methode einen Teilstrich anbringt, der um 180° gegen die Linie auf dem eigentlichen Arm versetzt ist. Die Verbindungslinie dieser beiden Striche würde also genau durch den Mittelpunkt des Kreises gehen. Dann braucht man die Versuche für die weitere Einteilung nur für den halben Kreis anzustellen, spart also an Zeit. Um Zeit zu sparen, ist es ja überhaupt vorteilhaft, den Kreis — falls die gewünschte Teilung keine Primzahl ist — zunächst in grössere Teile zu teilen, da man die weiteren Teilversuche alsdann nur für einen dieser Teile durchzuführen hat. Dies lässt sich aber mit der Reichenbachschen Maschine ebensogut erreichen, wie mit der von Treviranus konstruierten, wenn nur der Bogen des Bogendreiecks genügend lang ist. Treviranus war aber, um die wenig vorteilhafte, freie Bewegung von Arm und Bogendreieck zu erzielen, gezwungen, die Einstellung von Strich gegen Strich anzuwenden. Die damit verbundenen Nachteile lassen seine Maschine schlechter erscheinen, als die Reichenbachsche.

Denkt man sich das Bogendreieck des Reichenbachschen Apparates feststehend, Kreis und Arm aber drehbar, so hat man die Grundform der Nobertschen Teilmaschine. Die kreisrunde Platte A, Fig. 1048, mit den am Rande festgeklemmten Mikroskopen E und D vertritt das Bogendreieck; B ist die einzuteilende Scheibe und C der Arm (Zeiger), der an dem abgeschrägten Ende mit einem feinen Strich versehen ist. Die Einstellung erfolgt ebenfalls, wie bei der Maschine von Treviranus, auf Striche. Die Einteilung eines Kreises vollzog Nobert nach dem Halbierungs- und Dreiteilungssystem. Er teilte nämlich zunächst den Kreis, also den Winkel von 360° in zwei Teile, und zwar wie folgt: Der erste auf der Scheibe B mit Hilfe eines an A angebrachten Reisserwerks gezogene Teilstrich wird genau unter dem Fadenkreuz des Mikroskops D (oder E) eingestellt und der Strich auf dem Arme C unter dem Fadenkreuze des anderen Mikroskopes E, das gegenüber von D angeschraubt ist. Nun dreht man Scheibe und Arm gemeinsam (der Arm wird durch Reibung von der Scheibe mitgenommen) und stellt den ersten Teilstrich unter dem Mikroskope E ein. Dann muss der Strich auf dem Arme genau unter dem Mikroskope D sich befinden, oder es ist das Mikroskop D so lange zu verstellen und der Arm so zu verschieben, dass nach einer halben Drehung der Teilstrich und der Strich auf dem Arm je in der Mitte der Mikroskope stehen. Der in der Verlängerung des auf dem Arm befindlichen Striches gezogene Teilstrich halbiert dann den Kreis. In derselben Weise halbiert man nun die beiden Halbkreise usw. Bei den erforderlichen Dreiteilungen der Winkel spannte Nobert noch einmal um den entsprechenden Teil weiter. Selbstverständlich kann die Maschine für beliebige Teilungen genau in derselben Weise benutzt werden, wie die Reichenbachsche, indem man nämlich die Mikroskope — genau so wie die Anschläge des Reichenbachschen Apparates — schätzungsweise festklemmt, und Scheibe und Arm wechselweise jedesmal um den Abstand der Mikroskope weiterdreht, bis der erste Teilstrich genau wieder unter dem ersten Mikroskope steht.

Wegen der Strich-Einstellung darf man auch bei der Nobertschen Maschine nicht die Genauigkeit erwarten, wie sie sich mit der Reichenbachschen Maschine unter Benutzung von Fühlhebeln erzielen lässt; auch sonst findet sich an derselben nichts, das für die Maschinentechnik Bedeutung hätte.

Die von dem Mechaniker A. Oertling in Berlin im Auftrage des preussischen Finanzministeriums in den Jahren 1840 und 1841 gebaute Teilmaschine[1]) zur Herstellung von Teilungen an mathematischen und astronomischen Instrumenten hat eine Ur-Teilung, die nach dem Reichenbachschen Verfahren unter Benutzung von Fühlhebeln hergestellt ist.

4. Kreisteilverfahren von Decoster

Bei der Einteilung mittels Zirkels und auch beim Reichenbachschen Verfahren

[1]) Gilberts Annalen der Physik, 1821, Bd. 69, S. 307.

[2]) Verh. z. Bef. des Gewerbefl. in Preussen, 1845, S. 202.

[1]) Verh. z. Befördg. des Gewerbefl. in Preussen, Jahrgang 1850, S. 133 u. f.

wird die gewünschte Teilung eines gegebenen Kreises dadurch erreicht, dass man die entsprechende Sehnen- oder Bogenlänge zwischen den Teilpunkten durch Versuche ermittelt. Es lag nahe, Mittel und Wege ausfindig zu machen, um diese Versuche, die meistens sehr umständlich und zeitraubend sind, zu vermeiden, und von diesem Bestreben geleitet, hat Anfangs der vierziger Jahre des vorigen Jahrhunderts der Maschinenfabrikant Decoster in Paris[1]) ein Verfahren erfunden, wodurch man die Entfernung der Teilpunkte und damit die Teilpunkte selbst auf rein mechanischem Wege, ohne Versuche, ermitteln kann. Bemerkenswert ist hierbei, dass Decoster mit seinem Verfahren nur die Herstellung von Teilscheiben, Teilrädern, das Schneiden von Zahnrädern usw. erreichen wollte, also ein anderes Ziel verfolgte, als Reichenbach.

Dem Verfahren von Decoster liegt folgendes einfache Prinzip zu Grunde. Wenn man zwischen eine Anzahl genau gleicher Metallstücke (Klötze) Keile von genau gleicher Form und Grösse schiebt,

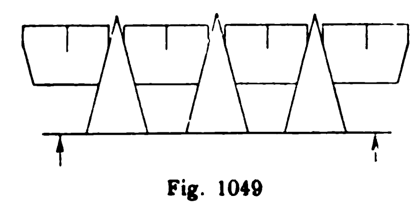


Fig. 1049

vergl. Fig. 1049, und zwar so, dass sämtliche Keile gleich weit vorgeschoben sind, so ist die Entfernung der Klötze untereinander stets gleich. Ist auf jedem Klotze genau in der Mitte ein Teilstrich angebracht, so haben diese Teilstriche gleichen Abstand voneinander. Man kann auf diese Weise — rein mechanisch — eine gegebene Länge in eine beliebige Anzahl gleicher Teile teilen, wenn man Sorge trägt, dass die Klötze in einer geraden Linie liegen und die Keile, etwa durch ein Lineal, gleichmässig vorgeschoben werden. Ordnet man nun die Klötze und Keile auf dem Umfange eines Kreises an, so kann man ebenfalls jede beliebige Kreisteilung rein mechanisch erzwingen, — wenn man die vorerwähnten Bedingungen

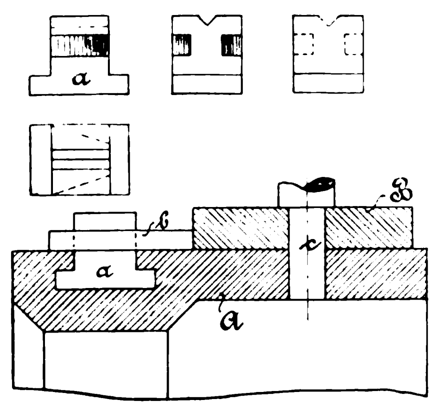


Fig. 1050 und 1051

genau erfüllt. Aber gerade die Erfüllung dieser Bedingungen bildet die schwache Seite des theoretisch sehr guten Verfahrens. Decoster hat diese Bedingungen durch die in den Fig. 1050 und 1051 veranschaulichten Ausführungsformen zu erfüllen versucht. Fig. 1050 stellt die Form der Klötze in 4 Ansichten dar; dieselben haben an den Seiten schräg auslaufende Nuten zur sicheren Führung der Keile und sind oben mit einer keilförmigen Kerbe versehen, in die ein Keil zum Festhalten des Rades in der jeweiligen Lage eingreift. Fig. 1051 zeigt den Kranzquerschnitt *A* des 2,568 m im Durchmesser grossen Teilrades, das zur Aufnahme der Klötze *a* und der Keile *b* dient. Die Grösse der Klötze hatte Decoster so bemessen, dass er deren bis zu 400 in die auf dem Umfange des Rades eingedrehte, schwalbenschwanzförmige Nut einlegen konnte. Um die Keile *b* alle gleichmässig vorschieben zu können, bediente sich Decoster eines Ringes *B*, der mit schraubenförmig verlaufenden Nuten versehen ist. In diese Nuten greifen Zapfen *c*, die an dem Kranz des Rades befestigt sind, sodass beim Drehen des Ringes letzterer in achsialer Richtung vorgeschoben wird.

Die Herstellung der in Fig. 1050 dargestellten Klötze durch Bearbeitung aus dem Vollen ist sehr schwierig und teuer, da alle Klötze genau gleich sein müssen. Das hat auch Decoster sehr wohl erkannt und deshalb die Klötze durch Giessen in Metallformen, ohne nachfolgende Bearbeitung, hergestellt. Als Material benutzte er eine Metalllegierung aus Zinn, Kupfer und Antimon, — sog. Weissmetall — die gesunde, glatte Güsse liefern und sich beim Erkalten wenig zusammenziehen soll. Die Keile stellte er aus demselben Material und auf dieselbe Weise her. Man kann zunächst mit Sicherheit annehmen, dass die auf solche Weise gewonnenen Klötze und Keile nicht genau gleich sind, da es unmöglich ist, die

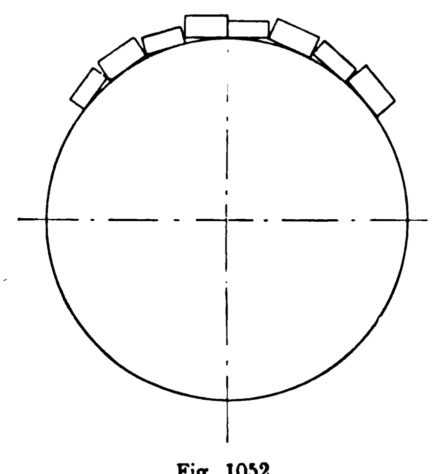


Fig. 1052

Temperatur der Gussform, der flüssigen Metalllegierung und der Gussstücke beim Verlassen der Form immer konstant zu halten, ganz abgesehen davon, dass es fraglich ist, ob sich alle Gussstücke beim Erkalten gleichmässig zusammenziehen. Dann aber besitzt die Metalllegierung keine genügende Härte, sodass sich Klötze und Keile rasch und dabei ungleichmässig abnutzen. Ganz besonders ist aber hervorzuheben, dass die gegenseitige Lage der Klötze und Keile unsicher ist. Wie verschiedenartig diese Lagen sein können, ergiebt sich aus der in Fig. 1052 gegebenen, zum besseren Verständnis etwas übertriebenen Darstellung. Zudem muss man sehr bezweifeln, ob durch den im Verhältnis zu seiner Grösse sehr dünnen Ring *B* ein gleichmässiges Vorschieben der Keile zu erreichen ist, da Durchbiegungen desselben und Ungenauigkeiten in der Herstellung unvermeidlich sind.

Diese nicht unbedeutenden Mängel der Decosterschen Teilmaschine lassen sich nur zum Teil beseitigen. Man kann die Klötze und Keile aus einem harten Material durch Bearbeitung genau herstellen, wenngleich diese Herstellungsweise mit vielen Schwierigkeiten und grossen Kosten verbunden ist. Es bleibt aber der Uebelstand, dass die Lage der Klötze und Keile auf dem Umfang des Rades keine genau bestimmte ist, und daher immer noch Ungenauigkeiten vorkommen. Besser wäre es, anstatt der Klötze Rollen zu nehmen und zwischen diese von innen oder aussen Keile zu treiben. Es ist alsdann aber ein genau gleichmässiges Vordringen der Keile wohl kaum zu erreichen und daher einstweilen dem Decosterschen Verfahren noch keine Bedeutung für die Maschinentechnik beizumessen.

5. Kreisteilverfahren von Hoe & Co.

Während bei den bisher erörterten Verfahren der einzuteilende Kreis als gegeben angenommen wurde, und die Lösung der Aufgabe darin bestand, die einer gewünschten Teilung entsprechende Sehnen- oder Bogenlänge in irgend einer Weise festzustellen, hat die Firma Hoe & Co. in New York den umgekehrten Weg eingeschlagen[1]) und die Aufgabe dadurch gelöst, dass sie die Sehnen- bezw. Bogenlänge in bestimmter Grösse annimmt und alsdann den Durchmesser des Kreises bestimmt, welcher bei der gegebenen Bogenlänge der gewünschten Teilung entspricht. Hoe & Co. beschreiben das von diesem Grundgedanken ausgehende Verfahren wie folgt:

An einem gusseisernen Rade wird ein Kranz von 1,8 m Durchmesser angedreht, vergl. Fig. 1053, und auf demselben werden dann 180 gusseiserne Klötze *a*, jeder mit einer Schraube und einer Klammer *b* befestigt. Diese Klötze sind auf das sauberste und genaueste in eine Schmiege eingepasst und so untereinander vollkommen gleich. Man gab bei der Herstellung sorgfältig acht, dass nicht eine Erwärmung des Metalles eintrat, denn das blosse Halten in der Hand veränderte in wenigen Sekunden schon den Klotz so sehr, dass er nicht mehr genau in die Schmiege passte, vielmehr um 1,5 mm von dem Boden derselben abstand. Als man die Klötze alle eingesetzt hatte, fand sich, dass die beiden letzten Flächen um 4,3 mm auseinanderklafften. Um sie zum Schliessen zu bringen, wurde das auf einer exakt gelagerten, vertikalen Welle montierte Rad sehr sanft

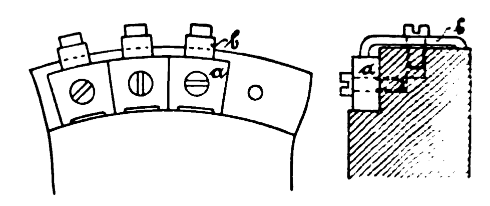


Fig. 1053

mit der Hand in Umdrehung versetzt und abgedreht, indem man es an einem ausgezeichnet harten und scharfen, feststehenden Stichel vorbeiführte; derselbe wirkte mehr schabend als schneidend. Diese Arbeit wurde so oft wiederholt, bis der genaue und präzise Schluss der beiden letzten Flächen erzeugt war. Von dem so gewonnenen Ur-Teilrade wurden nun die übrigen kopiert, indem man einen Klotz entfernte und die Lücke als Anschlag benutzte. War der betreffende Zahn in das Werkstück eingeschnitten, so wurde das Ur-Teilrad mit demselben um 180° gedreht und der entgegengesetzte Zahn auf dieselbe Weise eingeschnitten. So schneidet man abwechselnd nacheinander die Zähne in die herzustellenden Teilräder und vermeidet bei vorsichtiger und langsamer

[1]) Bulletin de la Société d'Encouragement 1845, S. 12. Dinglers pol. J. 1845, Bd. 96, S. 93.

[1]) Frankl. Journal 1881, S. 199. Zeitschr. d. V. d. Ing. 1881, S. 676

Arbeit die gewöhnlich entstehenden Ungenauigkeiten. Der Einfluss des Temperaturwechsels wird durch das jedesmalige Verdrehen um 180° möglichst verringert.

Es wird in den bereits angegebenen Quellen der Vorschlag gemacht, die Klötze durch zilindrische Rollen zu ersetzen, da es leichter sei, einen Zilinder genau kreisrund und von gleichem Durchmesser herzustellen, als die Platten nach der Schmiege zu feilen und zu schaben, namentlich wenn die Zilinder zwischen toten Spitzen gedreht würden. Diesem Vorschlage kann nur zugestimmt werden, nicht allein aus den angegebenen Gründen, sondern auch wegen sonstiger Vorteile der Rollen gegenüber den Klötzen. Es sollen die Klötze gegenseitig mit der ganzen Fläche anliegen; um dies zu erreichen, müsste man genau den Durchmesser des Rades kennen, auf dessen Umfang sie angebracht werden sollen. Diesen Durchmesser kennt man aber nicht, sondern muss ihn erst durch Versuche ermitteln, und darum wird der eine oder

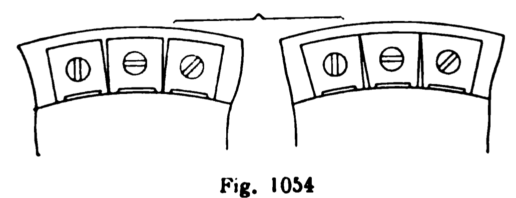


Fig. 1054

der andere der in Fig. 1054 in etwas übertriebener Weise veranschaulichten Fälle eintreten, dass nämlich die Klötze nur zum Teil anliegen. Dadurch können infolge des Festklemmens mittels der Schrauben und Klammern leicht kleine Ungenauigkeiten eintreten. Bei Anwendung von Rollen sind diese Ungenauigkeiten ausgeschlossen. Freilich liegen dieselben nur in Linien an, doch kann man sie aus hartem Material (Gussstahl oder dergl.) herstellen, sodass dieserhalb keine Bedenken gegen dieselben erhoben werden können. Ein erheblicher Vorzug der Rollen gegenüber den Klötzen liegt aber darin, dass sie für jeden beliebigen Raddurchmesser passen, während dies bei den Klötzen nicht der Fall ist. Die für einen Raddurchmesser von 1,8 m hergestellten Klötze können für keinen anderen Rad-

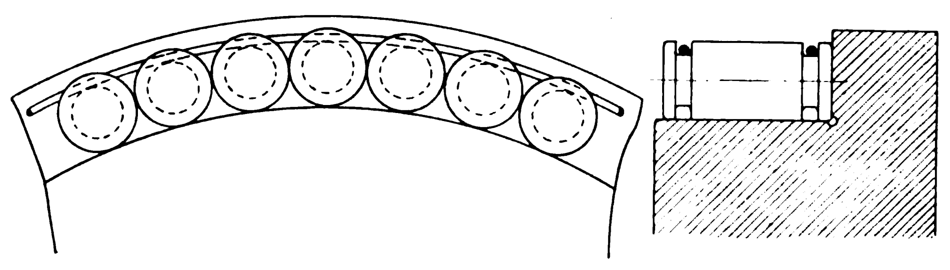


Fig. 1055

durchmesser gebraucht werden, und es lassen sich damit nur die Teilungen 180, 90, 60, 45, 36, 30, 20, 18, 15, 12, 10, 9, 6, 5, 4, 3, 2 erzielen. Will man andere Teilungen ausführen, so müssen erst neue Klötze angefertigt werden, was man besonders unangenehm empfinden wird, wenn die gewünschte Teilung eine Primzahl ist.

Das zur Ermittelung des richtigen Raddurchmessers in den meisten Fällen mehrmals zu wiederholende Auflegen der Rollen auf den Radkranz nimmt viel Zeit in Anspruch, wenn man dabei jede Rolle mittels Klammer und Schraube befestigen muss. Eine solche sichere Befestigung ist aber für das versuchsweise auszuführende Auflegen der Rollen nicht notwendig, und darum dürfte es sich, um Zeit zu sparen, empfehlen, in folgender Weise zu verfahren: In die Rollen werden an beiden Enden ringsum laufende Nuten eingedreht, und durch diese Nuten wird ein sehr biegsamer Draht oder Faden gelegt — siehe Fig. 1055 —, der sämtliche Rollen umfasst. Man kann den Draht zur grösseren Sicherheit vielleicht zwei- oder dreimal um die Rollen ziehen. Das Anliegen der Rollen aneinander und auf dem Radkranze

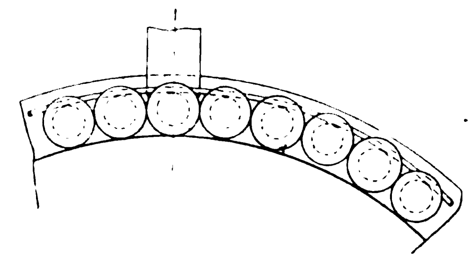


Fig. 1056

lässt sich in zweifelhaften Fällen etwa dadurch untersuchen, dass man sehr dünne Papierstreifen dazwischen zu schieben versucht. Ist nun durch Nachdrehen oder Abschleifen der richtige Raddurchmesser gewonnen, sodass alle Rollen sowohl gegenseitig als auch auf dem Rade anliegen, so wird man, um die so erzeugte Teilung übertragen zu können, eine Befestigung der Rollen mittels Klammern und Schrauben vornehmen müssen, da sonst durch die Nachgiebigkeit des Drahtes beim Uebertragen der Teilung der in Fig. 1056 angedeutete Fall eintreten könnte, dass nämlich ein Abheben der Rollen vom Radkranze stattfindet, was natürlich Ungenauigkeiten zur Folge haben würde.

Der Radius R des Rades lässt sich aus dem Radius r der Rollen — vergl. Fig. 1057 — für eine gewünschte Teilung n durch Berechnung aus der Gleichung:

$$R = \frac{r}{\sin \alpha} - r,$$

worin

$$\alpha = \frac{360^0}{2n}$$

ist, bestimmen. Diese Berechnung wird in den meisten Fällen nur einen Annäherungswert ergeben, doch genügt derselbe, um hiernach das Rad so weit abdrehen zu können, dass ein Auflegen der Rollen und damit die weitere Bearbeitung erfolgen kann.

Da sich das Rad und die Rollen mit denkbar grösster Genauigkeit herstellen lassen, so ist nicht zu bezweifeln, dass das Verfahren, wenn es mit Vorsicht und Aufmerksamkeit durchgeführt wird, Ergebnisse liefert, welche für die Zwecke der Maschinentechnik vollkommen genügen. Es lässt sich allerdings nicht erreichen, dass die Rollen gegenseitig und auf dem Radkranze mit gleichem Druck anliegen, und darum wird man einen so hohen Grad der Genauigkeit nicht erzielen können, wie es die Reichenbachsche Teilmaschine bei Anwendung von Fühlhebeln ermöglicht. Für die Anwendung in der Maschinentechnik, wo eine so hochgradige Genauigkeit wohl selten verlangt wird, erscheint dieser Vorzug der Reichenbachschen Teilmethode gering gegenüber der Thatsache, dass das zuletzt beschriebene Verfahren dem Reichenbachschen insofern bedeutend überlegen ist, als es nicht nur rascher zum Ziele führt, sondern auch auf dem denkbar einfachsten Wege, ohne besondere Einrichtungen und ohne eine eigentliche Teilmaschine, direkt ein Teilrad liefert, das zur Uebertragung der gewonnenen Teilung geeignet ist.

Da bis jetzt ausser den hier erörterten keine weiteren Kreisteilmethoden zur Erzeugung einer Ur- oder Mutterteilung bekannt geworden sind, so darf man wohl behaupten, dass das von der Firma Hoe & Co. zuerst angewandte Verfahren den Anforderungen für die Verwendung in der Maschinentechnik am besten entspricht, vorausgesetzt, dass anstatt der Klötze Rollen benutzt werden. Für die Untersuchung der Teilungen an Teilscheiben und Teilrädern in Bezug auf die Genauigkeit eignet es sich indes weniger gut als das Reichenbachsche Verfahren, da letzteres bei Anwendung von Fühlhebeln nicht nur die zuverlässigste und schärfste Prüfung

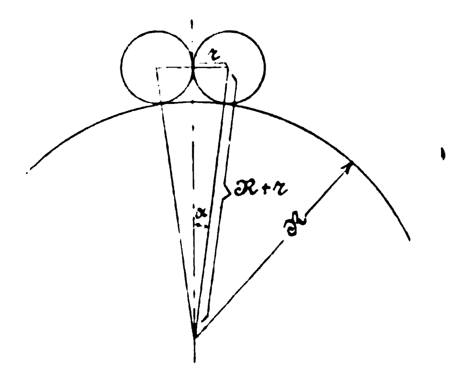


Fig. 1057

ermöglicht, sondern auch den Vorzug besitzt, dass die Grösse der Ungenauigkeit sofort erkennbar wird.

Ein Verfahren, welches eine englische Fabrik benutzte, um sich ein genaues Teilrad zu verschaffen[1]), erscheint an dieser Stelle erwähnenswert, obschon dasselbe nicht zur Erzeugung von Ur- oder Mutterteilungen dient, sondern darin besteht, ein Teilrad konstruktiv so auszuführen, dass die bei der Prüfung sich ergebenden Ungenauigkeiten leicht berichtigt werden können. Zu diesem Zwecke stellte die Fabrik das Teilrad nicht in der Weise her, dass die Zahnlücken ausgearbeitet werden, sondern setzte die einzelnen Zähne, die in Form und Grösse genau gleich sein müssen, in den Kranz des Rades ein. Die in den Radkranz, entsprechend der gewünschten Teilung, mit möglichst grosser Sorgfalt eingefrästen Nuten, welche zur Aufnahme der Zähne dienen, stehen schräg zur Radachse. Da aber die Zähne parallel zur Radachse stehen sollen, so sind die Wurzeln der Zähne ebenfalls schräg gegen die Zahnflanken gerichtet, wie in Fig. 1058 veranschaulicht ist. Verschiebt man nun einen Zahn in der Nut, so ändert sich dadurch seine Entfernung von den benachbarten Zähnen, und man kann somit alle Zähne auf die richtige Entfernung, die man etwa mit Hülfe des Reichenbachschen oder eines anderen Verfahrens ermittelt hat, einstellen. Ist dies geschehen, so wird zur Sicherung der genauen Lage an jedem Zahne ein kleines Loch gebohrt, das zur Hälfte in der Zahnwurzel und zur Hälfte im Zahnkranze liegt, und in diese Löcher werden Stahlstifte eingeschlagen. In welcher

[1]) D. p. J. 1887, Bd. 264, S. 594.

Weise die Zähne gegen das Herausfallen aus dem Radkranze oder gegen eigenmächtiges Lockern gesichert wurden, ist in der Quelle nicht angegeben. Entsprechend den Ungenauigkeiten in der Teilung der schrägen Nuten des Radkranzes werden die Zähne mehr oder weniger gegeneinander verschoben werden müssen, sodass ihre Stirnflächen, wie in Fig. 1058 angedeutet ist, nicht in einer Ebene liegen.

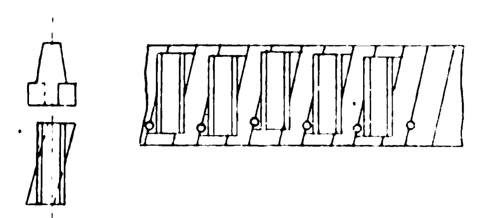


Fig. 1058

Die vorstehend beschriebene Herstellungsweise dürfte trotz des Vorteils, dass die Berichtigung der Ungenauigkeiten leichter und rascher erfolgen kann, nicht recht empfehlenswert erscheinen. Wenn man nämlich bedenkt, dass die Ungenauigkeiten eines Teilrades, welches nach der Reichenbachschen oder nach der von Hoe & Co. erfundenen Methode mit genügender Vorsicht hergestellt ist, nur sehr gering sein können und sich verhältnismässig leicht durch Schaben oder Feilen beseitigen lassen, so muss man zu der Ueberzeugung gelangen, dass die Herstellung eines genauen Teilrades aus dem Vollen durch Ausarbeiten der Zahnlücken weniger Zeit in Anspruch nimmt und darum billiger ist, als wenn die Zähne in schräg zur Radachse stehenden Nuten eingesetzt werden.

II
Herstellung von Kreisteilungen unter Benutzung einer vorhandenen Teilung

1. Allgemeine Grundsätze für die Uebertragung von Ur- und Mutterteilungen

Es ist in dem ersten Abschnitt dieser Arbeit gezeigt worden, dass es möglich ist, Teilscheiben und Teilräder herzustellen, die in Bezug auf Genauigkeit den höchsten Anforderungen für die Verwendung in der Maschinentechnik genügen. In welcher Weise sich nun die Ur- und Mutterteilungen der Teilscheibe und des Teilrades zur Erzeugung weiterer Teilungen an anderen Gegenständen, insbesondere zur Herstellung von Zahnrädern verwenden lassen, soll im Folgenden näher erörtert werden.

Die Kreisteilverfahren, bei denen als Grundlage eine bereits vorhandene Teilung benutzt wird, führen, wie schon Professor H. Fischer hervorgehoben hat,[1]) rascher zum Ziele, leiden aber an zahlreicheren Fehlerquellen. Es ist selbstverständlich, dass alle diese Verfahren niemals genaue Ergebnisse liefern können, wenn nicht die Teilung, auf die sie sich in jedem einzelnen Falle stützen, sehr genau ist. Darum kann nicht genug betont werden, dass die Teilscheiben und Teilräder vor ihrer Verwendung unbedingt einer zuverlässigen und scharfen Prüfung hinsichtlich der Genauigkeit ihrer Teilungen unterzogen werden müssen.

Von den vielen Vorrichtungen und Verfahren, bei denen, um Zeit und Arbeit zu sparen, die Einteilung eines Kreises durch Uebertragen einer Teilung vollzogen wird, können hier nur diejenigen einer Erörterung und Kritik unterzogen werden, die grundsätzlich voneinander verschieden oder wegen ihrer konstruktiven Durchbildung von Bedeutung sind. Bezüglich der Reihenfolge sei bemerkt, dass es zweckmässig erschien, die Verfahren möglichst so zu ordnen, wie sie in der Entwickelung zur immer grösseren Vollkommenheit aufeinander folgen.

Das einfachste Mittel zur Uebertragung einer Teilung dürfte wohl das Lineal sein, vorausgesetzt, dass die Mutterteilung durch Teilstriche gegeben ist. Wenn man nämlich den einzuteilenden Kreis derart mit dem die Mutterteilung enthaltenden Kreise verbindet, dass beide in einer Ebene liegen und ihre Mittelpunkte zusammenfallen, so lassen sich mit Hilfe eines über die Mitte gelegten Lineals die Teillinien ohne Weiteres übertragen. Nun sind aber die Teilstriche aus verschiedenen, bereits erwähnten Gründen für die Anwendung in der Maschinentechnik nicht geeignet. Zudem lässt sich mit Hilfe eines Lineals eine genaue Linie überhaupt nicht, oder doch nur bei Vorhandensein aussergewöhnlicher Geschicklichkeit ziehen.[1]) Es hat daher diese Uebertragungsweise für die Maschinentechnik keine Bedeutung. Liegt die Aufgabe vor, eine Teilung in Teilstrichen mit möglichst grosser Genauigkeit auszuführen, so müssen die Teilstriche mit Hilfe eines Reisserwerks gezogen werden.

Sollen die Teilungen einer mit Löchern versehenen Teilscheibe oder eines Teilrades direkt auf eine neu herzustellende Teilscheibe übertragen oder zur Herstellung von Zahnrädern benutzt werden, so kann dies wohl am einfachsten und besten in der Weise geschehen, dass man das einzuteilende Werkstück mit der Teilscheibe oder dem Teilrade gleichachsig verbindet, sodass jede Drehung der Teilscheibe eine gleiche Drehung des Werkstückes bedingt. Die Ebenen des eingeteilten und des einzuteilenden Kreises müssen dabei natürlich winkelrecht zur Drehachse stehen.

Der Grundgedanke dieser in Fig. 1059 dargestellten Uebertragungsweise findet sich bei allen Räderfräsmaschinen und Räderformmaschinen; dabei ist allerdings häufig

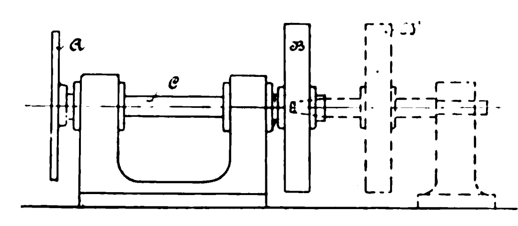


Fig. 1059

die Teilscheibe oder das Teilrad durch ein Wurmrad ersetzt. Die Welle *C*, welche möglichst sicher und in nachstellbaren Büchsen[2]) gelagert sein muss, trägt an dem einen Ende die Teilscheibe oder das Teilrad *A*, an dem anderen Ende das einzuteilende Werkstück *B*. Bei den Räderfräsmaschinen ist die in Fig. 1059 gestrichelt gezeichnete Anordnung die übliche, und bei den Räderformmaschinen steht die Welle *C* lotrecht. Von Bedeutung für eine genaue Uebertragung ist hierbei auch die Lagerung oder Führung der zur Feststellung der Teilscheiben und der Teilräder dienenden Stifte und Keile. Die Führungen müssen den Stift oder Keil mit möglichst geringem Spielraum umschliessen und sollten daher stets nachstellbar gemacht werden.[1]) Sie müssen ferner kräftig gehalten sein, dass sie nicht zittern. Es giebt Ausführungsformen, welche diesen Anforderungen keineswegs genügen; Konstruktionen, wie sie die Fig. 1060 und 1061

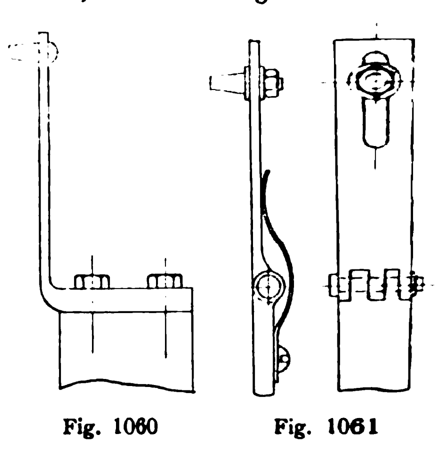


Fig. 1060 Fig. 1061

veranschaulichen,[2]) sind für die Verwendung in der Maschinentechnik wegen der Nachgiebigeit der Feder bezw. wegen des in dem Gelenk vorhandenen Spielraums, der sich durch Abnutzung bald vergrössert, nicht geeignet.

2. Ausführung von Kreisteilungen durch Kombination vorhandener Teilungen

Die Anzahl der Teilungen, die sich auf einer Teilscheibe unterbringen lassen, ist je nach Grösse und Ausführungsform derselben eine mehr oder weniger beschränkte. Es ist nun aber nicht immer notwendig, Teilungen, die sich auf der Teilscheibe nicht vorfinden und auch nicht in irgend einer der vorhandenen Teilungen ohne Rest teilbar sind, mit Hilfe der im ersten Abschnitt beschriebenen Kreisteilverfahren auszuführen. Durch geeignete Kombination zweier verschiedenen Teilungen lässt sich nämlich eine neue Teilung herstellen. Ist eine bestimmte Länge, z. B. der Umfang eines Kreises in 3 Teile und ebenfalls in 4 Teile geteilt, so ist jeder dieser Teile $^1/_3$ bezw. $^1/_4$ des Kreisumfanges. Die Differenz zwischen $^1/_3$ und $^1/_4$ beträgt $^1/_{12}$; trägt man diese Differenz zwölfmal auf demselben Kreise ab, so ist er damit in 12 Teile geteilt. Die Differenz zweier Teilungen stellt also ohne Weiteres eine neue Teilung dar. Auf diesem Grundgedanken beruhen das Einteilverfahren mittels sogen. Nonius[3]) und das von Professor Wolff angegebene Verfahren.[4])

a) Nonius-Teilung

Bei dem Teilverfahren mittels Nonius wird eine bestimmte Bogenlänge, die $\frac{1}{n}$ des Kreisumfanges beträgt und genau *a* Teile der auf der Teilscheibe *A* — siehe Fig. 1062 — vorhandenen Mutterteilung enthält, auf dem Bogenstück *B* abgetragen und hier in *b* Teile geteilt, wobei *b* in der Regel um 1 grösser oder kleiner als *a* ist. Dann beträgt, wenn die mit 0 bezeichneten Striche zusammenfallen, der Abstand zwischen den Teilstrichen 1 und I $= \frac{1}{n \cdot a \cdot b}$ des Kreisumfanges, zwischen den Teilstrichen 2 und II $= 2 \left(\frac{1}{n \cdot a \cdot b}\right)$ usw. Dreht man die Scheibe gegenüber dem festge-

[1]) H. Fischer, Allg. Grds. u. Mittel d. mech. Aufb. Bd. I, S. 683.

[1]) S. H. Fischer, Allg. Grds. u. Mittel d. mech. Aufb. Bd. I, S. 661.

[2]) S. H. Fischer, Die Werkzeugmaschinen. Bd. I, S. 74 u. ff.

[1]) Desgl. Bd. I, S. 47 u. ff.

[2]) Vergl. D. p. J. 1845, Bd. 96, S. 93 und Verh. z. Bef. d. Gew. in Preussen 1839, S. 174.

[3]) S. H. Fischer. Allg. Grds. u. Mittel d. mech. Aufb. Bd. I, S. 22.

[4]) Verh. z. Bef. d. Gewerbefl. in Preussen 1839, S. 171.

lagerten Bogenstück so weit, dass der Teilstrich I mit dem Teilstrich 1 zusammenfällt, so beträgt diese Drehung $\frac{1}{n \cdot a \cdot b}$ des Kreisumfanges. Eine weitere Drehung bis zur Einstellung der Teilstriche 2 und II würde wiederum $\frac{1}{n \cdot a \cdot b}$ des Kreisumfanges betragen. Man kann nun auf der Teilscheibe A oder auf einer gleichachsig mit derselben verbundenen Scheibe nach jeder Drehung einen Teilstrich ziehen oder ein Loch bohren und auf diese Weise den Kreis in $(n \cdot a \cdot b)$ Teile teilen. Bei der Fig. 1062 ist $n = 6$, $a = 5$ und $b = 6$ angenommen, sodass die neue Teilung $6 \cdot 5 \cdot 6 = 180$ betragen würde. Eine von A. v. Glasser[1]) vorgeschlagene, für die Verwendung in der Maschinentechnik geeignete Ausführungsform der Noniusteilung

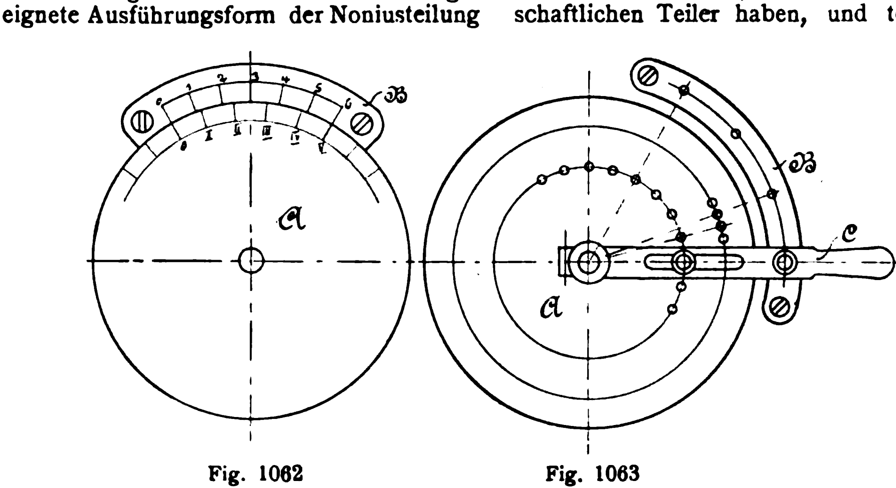


Fig. 1062 Fig. 1063

ist in Fig. 1063 veranschaulicht. Die mit Löchern versehene Teilscheibe A trägt in der Mitte einen Zapfen, um den der Arm C drehbar ist. Dieser Arm ist mit zwei zilindrischen Stiften ausgerüstet, von denen der eine in die Löcher des die Noniusteilung enthaltenden Bogenstücks B, der andere in die Löcher der Teilscheibe gesenkt werden kann, und zu diesem Zwecke in einem Schlitze verschiebbar ist. Um Ungenauigkeiten möglichst auszuschliessen, lässt sich der Arm C mittels einer an der Nabe befindlichen Klemmschraube festklemmen. Die Handhabung dieses Teilapparates kann nun, entsprechend den vorstehenden Erläuterungen, in der Weise erfolgen, dass man die Teilscheibe mit Hilfe des Armes C immer nur um die Differenz der beiden Teilungen, also um den Betrag der neuen Teilung dreht, wobei dann die Stifte jedesmal herausgezogen und wieder eingesenkt werden müssen. Das ist etwas umständlich. Einfacher und rascher dürfte sich diese Arbeit wohl erledigen lassen, wenn man nach der von Professor Wolff erfundenen Methode verfährt. Wie dies zu geschehen hat, wird sich aus der weiter unten folgenden Beschreibung der Wolffschen Teilmethode ohne weiteres ergeben. Die Teilung des Nonius lässt sich nach v. Glasser auf folgende Weise bestimmen. Bezeichnet man mit

- x die Anzahl der Teile des Nonius,
- y die Anzahl der Teile der auf der Teilscheibe vorhandenen Teilung, welche zur Bestimmung des Nonius erforderlich sind,
- A die Teilungszahl der vorhandenen Teilung,
- N die Zahl der neuen Teilung, so besteht die Gleichung:

$$\frac{N}{A} = \frac{x}{y - x}$$

woraus sich x und y bestimmen lassen. Ist z. B., wie in Fig. 1063 angenommen wurde, $A = 24$ und soll $N = 72$ sein, so ist

$$\frac{72}{24} = \frac{3}{1} = \frac{x}{y - x} = \frac{3}{4 - 3}.$$

Man hat demnach 4 Teile der Teilscheibe in 3 Teile auf dem Nonius zu teilen.

b) Teilverfahren von Wolff

Die von Professor Wolff erfundene Teilmethode beruht, wie weiter oben schon hervorgehoben wurde, auf demselben Prinzip wie die Nonius-Einteilung; der Unterschied der beiden Verfahren besteht nur in der verschiedenartigen Anwendungsform. Wolff giebt das seinem Verfahren zu Grunde liegende Gesetz wie folgt an:

„Sind a und b relative Primzahlen, d. h. solche Zahlen, die keinen gemeinschaftlichen Teiler haben, und teilt man die Peripherie eines Kreises zuerst in a gleiche Teile, darauf von jedem der a Teilpunkte als Anfangspunkt aus in b gleiche Teile, so wird die Peripherie in a mal b Teile geteilt."

Um die Uebereinstimmung mit der Nonius-Teilung deutlicher zu erkennen, denke man sich das Bogenstück, welches die sogen. Nonius-Teilung enthält, zu einem Kreise vervollständigt. Sind a und b nicht relative Primzahlen, sondern haben sie einen gemeinschaftlichen Teiler, so wird die neue Teilung nicht $(a \cdot b)$ Teile aufweisen, sondern nur $\frac{a \cdot b}{n}$, wenn n der grösste gemeinschaftliche Teiler ist. Primzahlen oder Potenzen von Primzahlen lassen

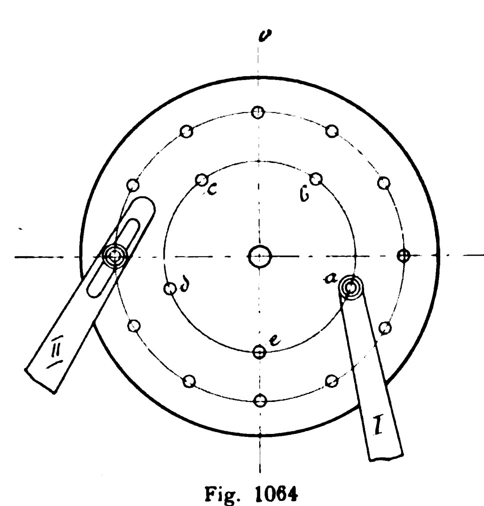


Fig. 1064

sich mit der Wolffschen Methode ebenso wenig herstellen, wie mit Hülfe des Nonius. Die praktische Ausführung des Wolffschen Verfahrens bietet gemäss dem oben angeführten Gesetze keine Schwierigkeiten. Es ist nur notwendig, an der Teilscheibe, welche die beiden Teilungen enthält, aus denen die neue gewonnen werden soll, zwei Halter I und II, vergl. Fig. 1064, anzubringen. Will man nun z. B. auf der Teilscheibe die Teilung 60 aus den auf der Teilscheibe bereits befindlichen Teilungen 5 und 12 herstellen, so teilt man zuerst in 5 Teile, indem man den Stift des Halters I nacheinander in die Löcher a, b, c, d, e der Teilscheibe senkt und jedesmal ein Loch der neuen Teilung bohrt. Ist dies geschehen, so stellt man die Teilscheibe mittels des Halters I fest, indem man den Stift in ein Loch, etwa a, eingreifen lässt. Der Stift des Halters II wird nun in ein Loch der 12er Teilung gesenkt und, nachdem der Halter I gelöst ist, die Teilung 12 mittels des Halters II übertragen. Hierauf senkt man den Stift des Halters I in ein anderes Loch, etwa b, bringt den Halter II in ein Loch der Teilung 12 und überträgt abermals die Teilung 12. So fährt man fort, bis die Teilung 12 fünfmal übertragen ist, wobei der Stift des Halters I nacheinander in die Löcher c, d und e gesenkt wird. Der Halter II muss jedesmal eingestellt werden, wenn mittels des Halters I die Scheibe festgestellt ist; um dies zu ermöglichen, lässt sich der Stift des Halters I lösen und in einem Schlitz verschieben. Die weiter oben beschriebene Vorrichtung von A. v. Glasser lässt sich in derselben Weise für die Wolffsche Methode verwenden.

Um zu prüfen, ob sich irgend eine Teilung mit einer vorhandenen Teilscheibe nach der Wolffschen Teilmethode ausführen lässt, muss man zunächst die auf der Teilscheibe vorhandenen Teilungen in ihre Primfaktoren zerlegen, z. B. 360 in $2^3 \cdot 3^2 \cdot 5$, 112 in $2^4 \cdot 7$ usw. Sind nun die Primfaktoren der gewünschten Zahl in der Teilscheibe vorhanden, so lässt sich die Teilung mit der Teilscheibe ausführen.

(Fortsetzung folgt.)



Auswalzen von Rohrenden

Bei der Herstellung von Dampfkesselfeuerrohren oder Kesselmantelschüssen (geschweissten oder nahtlosen, glatten oder gewellten) ist es erforderlich, dass die Enden der Feuerrohr- oder Mantelschüsse, welche mit den Kesselstirnböden oder mit den anschliessenden Rohren zusammengenietet werden sollen, genau dasjenige Umfangsmass besitzen, welches dem Umfangsmasse des zugehörigen Kesselteiles entspricht. Bei der jetzt üblichen Methode zur Herstellung derartiger Kesselteile kann das erforderliche genaue Umfangsmass nur dadurch erzielt werden, dass man die Enden der im übrigen fertiggestellten Feuerrohre bezw. der Mantelschüsse im Feuer erwärmt und dann durch Nachrichten so lange eingestaucht oder aufweitet, bis man das gewünschte genaue Umfangsmass erreicht hat. Dieses Verfahren ist sehr kostspielig und zeitraubend. Die Anwendung eines Walzverfahrens, z. B. nach der Art des bekannten Bandagenwalzverfahrens oder nach Art des ebenfalls bekannten Verfahrens zur Profilierung von Rohrenden, bei welch letzterem die Aufweitung der Bandagen bezw. der Rohrenden durch Anwendung einer inneren und einer äusseren Druckwalze erzielt wird, reicht, gleichgültig ob bei diesen Verfahren die Rohrenden im kalten oder im angewärmten Zustande behandelt werden, zur Erzielung des erforderlichen genauen Umfangsmasses der Rohrenden bezw. Schussenden nicht aus, weil man nicht imstande ist, das Umfangsmass des fraglichen Rohrendes in

[1]) D. p. J. 1884, Bd. 252, S. 56.

jedem Augenblick des Walzprozesses genau zu kontrollieren, oder mit anderen Worten, weil man nicht imstande ist, mit Sicherheit gerade in dem Augenblick mit der Aufweitung bezw. Einstauchung des Rohrendes aufzuhören, in welchem dieses Rohrende gerade das richtige Umfangsmass erhalten hat. Von Hermann Rinne in Essen a. Ruhr wurde eine neue Walzvorrichtung, Fig. 1065 und 1066, D. R.-P. Nr. 141279, erfunden, mit welcher man imstande ist, die Rohrenden bezw. Kesselschussenden im kalten Zustande auf das erforderliche genaue Mass zu bringen, sodass jegliche Nacharbeit am Rohr- bezw. Kesselschussende gänzlich überflüssig ist.

Ein auf seiner Innenfläche zilindrisch ausgedrehter Ring *a* aus ziemlich hartem Material wird an einer Stelle oder auch an mehreren Stellen aufgeschnitten. Damit dieser Ring *a* verhältnismässig leicht auf einen kleineren Durchmesser zusammengedrückt werden kann, erhält der Ring eine mehr oder weniger grosse Anzahl von Einschnitten a^2, a^2, a^2, a^2 usw., welche abgebohrt werden, damit der Ring an den eingeschnittenen Stellen nicht weiter einreisst. Soll nun der Ring *a* einen bestimmten inneren Umfang erhalten, so wird in den Ausschnitt des Ringes *a* ein entsprechend breites Einlegestück a^1 hineingelegt, und es leuchtet ein, dass durch richtige Auswahl der Breite dieses Einlegestückes bis zu gewissen Grenzen jeder beliebige innere Umfang des Ringes *a* hergestellt werden kann. Nach Einfügung des richtigen Einlegestückes a^1, welches auch eine andere als die gezeichnete Form erhalten kann, wird nun der Ring *a* auf maschinellem Wege von aussen her mit grosser Gewalt so weit zusammengepresst, dass das Einlegestück a^1 stramm in die aufgeschnittene Stelle des Ringes *a* eingeklemmt wird. Zum Zwecke des maschinellen Zusammenpressens des Ringes *a* ist dieser aussen von einem mehrteiligen Ringe *b* umgeben, welcher Ring *b* seinerseits wieder von einem Ringe *c* umschlossen wird. Alle Ringe *a b* und *c* (welche bei Bedarf auch noch durch Zwischenstücke *d* ergänzt werden können) sind in einer auf ihrem äusseren Umfange durch das Ritzel *e* in Drehung versetzten Planscheibe *f* gelagert. Im Inneren dieser Planscheibe *f* befindet sich unterhalb des Ringes *c* eine Antriebsvorrichtung, mittels welcher der Ring *c* maschinell mit grosser Gewalt niedergezogen bezw. nach oben gedrückt werden kann, je nachdem man die Planscheibe mittels eines Wendegetriebes oder dergl. nach der einen oder nach der anderen Richtung rotieren lässt. Diese Antriebsvorrichtung zum Bewegen des Ringes *c* besteht aus einer Anzahl von Schrauben *g*, Muttern *h* und Zahnrädern *i*. Die letzteren Zahnräder greifen sämtlich mit ihren Zähnen in einen im Innern der Planscheibe drehbaren Zahnkranz *k* ein. Dieser Zahnkranz *k* trägt auf seiner nach unten gerichteten Fläche eine Anzahl von Zähnen, mittels derer man imstande ist, den Zahnkranz *k* unter Zuhülfenahme eines an dem festen Ständer *l* drehbar angeordneten Daumens *m* zu arretieren. Solange der Arretierungsdaumen *m* sich in der auf der Zeichnung mit ausgezogenen Linien dargestellten Lage befindet, solange er also nicht in die unteren Zähne des Zahnkranzes *k* eingreift, findet beim Rotieren der Planscheibe *f* eine relative Bewegung zwischen dem Zahnkranze *k* und den Zahnrädern *i* nicht statt, die Schrauben *g* werden also dann in ihrer Achsenrichtung nicht bewegt. Sobald indessen der Daumen *m* den Zahnkranz *k* festhält, wobei sich der Daumen *m* etwa in der punktierten Stellung befindet, wickeln sich beim Rotieren der Planscheibe *f* sämtliche Räder *i* gleichmässig auf dem Zahnkranze *k* ab und bewegen den innen konischen Ring *c* je nach der Umlaufsrichtung der Planscheibe nach unten oder nach oben. Hierdurch wird der Ring *a* entweder fest zusammengepresst oder es wird ihm gestattet, wieder auf einen grösseren Durchmesser zurückzufedern.

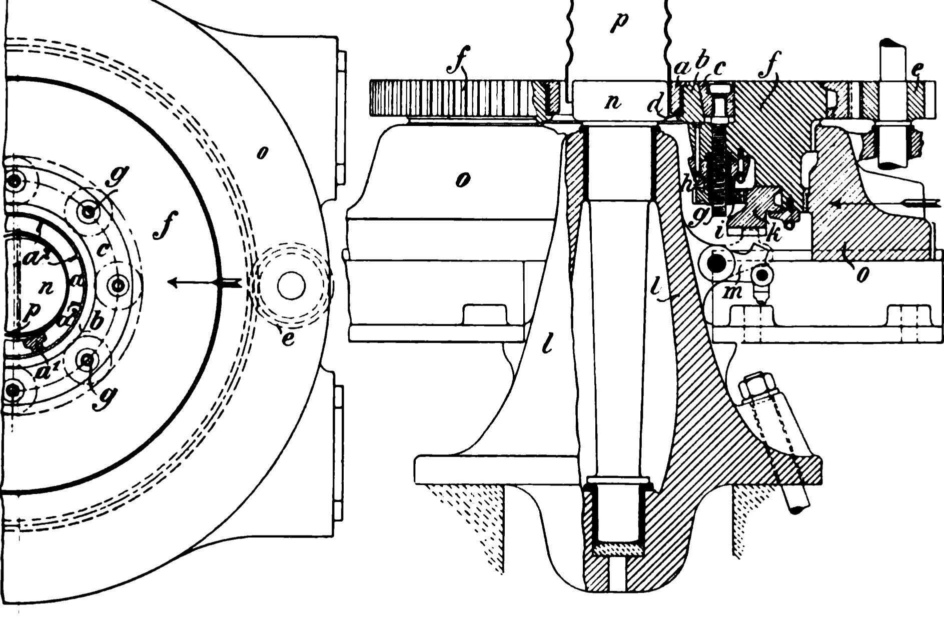


Fig. 1065 Fig. 1066

Auswalzen von Rohrenden von Hermann Rinne in Essen a. Ruhr

In den festen Ständern *l* ist die vertikale Walze *n* gelagert, während die Planscheibe *f* ihrerseits in dem in der Pfeilrichtung hin und her verschiebbaren Bock *o* gelagert ist. Soll nun ein Rohrende usw. auf einen bestimmten Umfang aufgewalzt werden, so wird zunächst in den Ring *a* ein so breites Zwischenstück a^1 eingelegt, dass der innere Umfang des Ringes nach dem erfolgten Zusammenpressen dem herzustellenden Umfangsmass des Rohrendes entspricht.

Das betreffende Rohr *p* wird nun in die auf der Zeichnung dargestellte Lage gebracht und mittels bekannter Vorrichtungen so gehalten, dass es sich weder nach unten noch nach oben verschieben und dass es frei rotieren kann, ohne dabei seine Vertikalstellung zu verändern. Der Bock *o* wird nun mittels einer beliebigen bekannten Vorrichtung in der Pfeilrichtung mit grosser Kraft vorwärts bewegt. Sobald nun das Rohr *p* zwischen der Walze *n* und dem Ringe *a* stark eingepresst ist, wird die Planscheibe *f* in Drehung versetzt und die Auswalzung des Rohrendes so lange fortgesetzt, bis das Rohrende den Ring *a* ausfüllt. Das Aufschneiden des Ringes *a* an einer Stelle geschieht zu dem Zwecke, um die in den zusammengepressten Ring fest eingewalzten Rohre nach Oeffnung des Ringes leicht los zu zu bekommen, ferner aber auch zu dem Zwecke, um bei der Fabrikation mit verhältnismässig wenigen Ringen *a* auszukommen. Das Auswalzen des Rohrendes muss, wenn man das gewünschte Umfangsmass erreichen will, im kalten Zustande erfolgen, weil andernfalls durch ungleichmässiges Schwinden eine Fehlerquelle entstehen würde. Anstatt der Planscheibe *f* kann auch die Walze *n* oder aber auch beide zugleich maschinell angetrieben werden. Ebenso kann die Verschiebung des Bockes *o* in der Pfeilrichtung ersetzt oder kombiniert werden durch eine bezw. mit einer Seitenverschiebung des Ständers *l* bezw. der Walze *n*.



Hobelmaschinenbock

Der Hobelmaschinenbock der Waterbury Tool Co. besteht aus zehn Teilen, von denen jeder aus Werkzeugstahl hergestellt und überall bearbeitet und gehärtet ist. Die Vorrichtung kann für

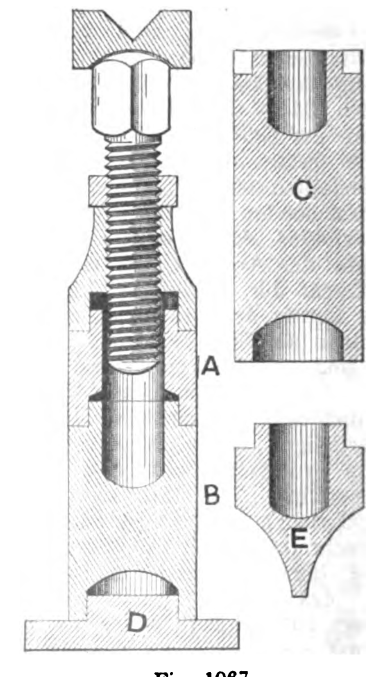


Fig. 1067

Hobelmaschinenbock von der Waterbury Tool Co.

Arbeitshöhen zwischen 38 und 177 mm benutzt werden. Die drei Teile *A*, *B*, *C* sind von verschiedener Länge; man kann jeden Teil einzeln oder mehrere in Verbindung miteinander verwenden. Auch kann das Stück *E* statt der Platte *D* benutzt werden, beispielsweise bei schrägen Arbeitsflächen. Grimshaw.



Neue Patente des Werkzeugmaschinenbaues

Auswalzen von Rohrenden

Patent Nr. 141 279 von Hermann Rinne in Essen a. Ruhr

Die Vorrichtung ist auf Seite 383 näher beschrieben.

Patent-Ansprüche: 1. Eine Vorrichtung zum Auswalzen von Rohrenden auf genaues Mass, dadurch gekennzeichnet, dass das Rohrende zwischen einer Walze bezw. Rolle (*n*) und einem auf den gewünschten bestimmten Durchmesser einstellbaren Walzringe (*a*) auf das gewünschte genaue Mass ausgewalzt wird. — 2. Eine Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Walzring (*a*) aufgeschnitten und mit einem passenden Zwischenstück (a^1) versehen ist und von einem am äusseren Umfang mit einer konischen Fläche versehenen, aus mehreren Teilen bestehenden Ring (*b*) umschlossen wird, gegen welchen sich ein am inneren Umfang mit einer konischen Fläche ausgebildeter Ring (*c*) legt, welch letzterer zwecks Einstellens des Walzringes (*a*) auf- bezw. niederbewegt wird. — 3. Eine Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Walzring (*a*) an einer Anzahl von Stellen (a^2) bis nahe an seine Innenfläche aufgeschnitten ist. — Eingereicht am 1. Mai 1902; Ausgabe der Patentschrift am 18. Mai 1903.

Walzgerüst zum gleichzeitigen Fertigwalzen zweier oder mehrerer Drähte

Patent Nr. 141 501 von Röchlingsche Eisen- und Stahlwerke G. m. b. H. in Völklingen a. Saar

Die neue Anordnung einer Drahtstrasse unterscheidet sich von den jetzt üblichen in dem eigenartigen Aufbau des Fertiggerüstes für gleichzeitiges Auswalzen von zwei oder mehr Drähten. Dasselbe ist für jeden einzelnen Draht mit einem besonderen Fertigwalzenpaare ausgestattet, welche dicht nebeneinander und übereinander liegen. Die Walzenpaare sind jedes für sich genau nachstellbar und werden zweckmässig besonders angetrieben, sei es durch Dampf oder am praktischsten mittels Elektrizität. Das Fertiggerüst solcher Anordnung gleicht in seinem äusseren Aufbau dem bekannten Doppelduogerüste, unterscheidet sich aber von demselben in dem überaus wesentlichen Punkte, dass die in einem derartigen Gerüste vereinigten Walzenpaare alle den gleichen Drehungssinn, als Paar betrachtet, haben. Die fertig zu walzenden Drähte werden so alle von einer Seite gesteckt. Durch die Anwendung getrennter Fertigwalzenpaare, in einem Gerüst vereinigt, wird eine genau gleichmässige Dicke der miteinander ausgewalzten Drähte erreicht, was bis jetzt bei der Anordnung nur eines Fertigwalzenpaares zum gleichzeitigen Auswalzen von zwei und mehr Drähten nicht erreicht wurde, weil das Walzenpaar bei jeweiligem Stecken eines neuen Drahtes einen Sprung macht und dadurch die ausgewalzten Drähte in der Dicke unregelmässig werden. Die für jeden Draht besonders vorgesehenen Fertigwalzen müssen in einem gemeinsamen Gerüst gelagert sein, weil eine Bedienung getrennt aufgestellter Gerüste durch einen Mann nicht möglich ist.

Patent-Anspruch: Ein Walzgerüst zum gleichzeitigen Fertigwalzen zweier oder mehrerer Drähte, dadurch gekennzeichnet, dass in einem Gerüst für jeden Draht ein besonderes für sich nachstellbares Fertigwalzenpaar angeordnet ist. — Eingereicht am 30. August 1902; Ausgabe der Patentschrift am 26. Mai 1903.

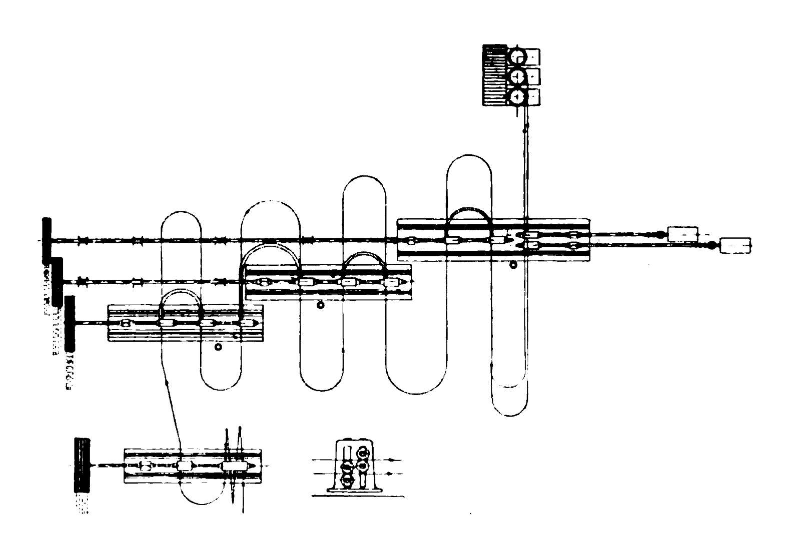


Fig. 1068

Maschine zur Herstellung von Blechgefässen

Patent Nr. 140 995 von Mary Small in Baltimore

Vorliegende Erfindung betrifft eine Maschine zur Herstellung von Blechbehältern, Kannen und dergl., welche aus einem Körperteil bestehen, der aus einem Blechstück hergestellt ist und dessen Kanten nach Vereinigung die sogenannte Seitennaht bilden. Der Körperteil wird, um ihn zu schliessen, mit einem Kopf- oder Endstück versehen. Die Erfindung bezweckt im wesentlichen, die Herstellung derartiger Blechbehälter zu vereinfachen, die Anzahl der erforderlichen Arbeitsvorgänge zu vermindern und die Maschine zu einem einfachen und gedrängten Mechanismus zu gestalten, der die verschiedenen Arbeiten selbstthätig ausführt. Jedes Blechstück, aus welchem der Körperteil des Behälters gebildet werden soll, wird, während es noch flach ausgebreitet ist, derart bearbeitet, dass es an den Seitenkanten ineinandergreifende Haken bildet, und erforderlichenfalls können auch Flansche an den oberen und unteren Kanten hergestellt werden; alsdann wird durch ein einziges aufeinanderfolgendes Zusammenwirken von zwei Formern das Blechstück in seine Gestalt gebracht, die Hakenkanten verbunden und die Naht ausgebildet. Auf diese Weise erhält das Werkstück die endgültige Form, ohne dass andere mechanische Vorrichtungen Verwendung zu finden brauchen, und schliesslich wird das Kopfstück eingesetzt, ohne dass der Körperteil des Behälters bewegt zu werden braucht. Die Zeichnungen der Patentschrift veranschaulichen auf 3 Blättern in zahlreichen Abbildungen eine derartige Maschine.

Patent-Ansprüche: 1. Eine Maschine zur Herstellung von Blechgefässen durch Umbiegen eines Blechstückes um einen Dorn und Zusammenfalzen der abgebogenen Längsränder, dadurch gekennzeichnet, dass das Blechstück auf einen Dorn in wagerechter Lage aufgeschoben und alsdann gegen denselben durch eine Klemmplatte angedrückt wird, bei deren Niedergange die Ränder der Blechplatte durch Stempel in Hohlkehlen eingepresst werden, so dass an den Längsrändern des Blechstückes entgegengesetzt zu einander gerichtete Hohlkehlen entstehen, welche dann beim Umbiegen des Blechstückes um den Dorn durch Former ineinandergelegt und durch Zusammenfalzen vereinigt werden, ohne dass ein Nieten oder Löten erforderlich ist. — Es folgen in der Patentschrift zwei weitere Ansprüche. — Eingereicht am 10. April 1901; Ausgabe der Patentschrift am 22. Mai 1903.



Oesterreichische Patentanmeldungen

Nachstehende Patentanmeldungen sind in Oesterreich veröffentlicht worden. Einspruch ist innerhalb zweier Monate nach erfolgter Auslegung zulässig. Ausführliche Berichte durch die Redaktion dieser Zeitschrift.

Vorrichtung zum Fräsen von Ventilsitzen von der Apparatebauanstalt Ludwigsburg, G. m. b. H. in Ludwigsburg, als Rechtsnachfolgerin des Karl und des Wilhelm Hagspiel, Fabrikanten in Ludwigsburg. — Die Spannbacken sind mit einer oder mehreren Gruppen von spitzen, beim Spannen der Backen in das Ventilgewinde eingreifenden Schneiden versehen, deren jede Gruppe in sich ein Gewinde mittlerer Steigung bildet. Der Bund an der Fräserspindel ist derart angeordnet, dass die Spindel in zwei verschieden lange Teile zerfällt. Die Spindelführungshülse ist mit Ansätzen versehen, gegen welche die die Spannbacken auslösenden Federn sich stützen zum Zwecke. bei Herausnahme der Spindel ein Herausfallen der Federn zu verhüten. — Ang. 19. 4. 1902.

Vorrichtung an Knierohr-Biegemaschinen zum Vorbilden der Falten von Alex. Brenner, Kaufmann in Györ (Ungarn). — Auf die Exzenterachse ist ein Ring aufgekeilt, auf welchen die, einen zentralen kreisförmigen Ausschnitt besitzende, zum Auspressen der Wulste oder Falten dienende Druckscheibe genau aufgeschoben ist, zum Zwecke, der Scheibe behufs Bildung länger verlaufender Wulste auf dem Rohrumfang eine grössere Kreisbogenbewegung zu erteilen und die Abnützung zwischen Zapfen und Ausschnitt zu verringern. — Ang. 5. 3. 1903.

Maschine zur Herstellung von Hufeisen von Carl Emil Pedersen, Ingenieur in Tönsberg (Norwegen). — Das mit Stollen und Griff vorgewalzte Werkstück wird nach Verlassen des Walzwerkes in einer Rinne mittels geeigneter Vorschubvorrichtungen unmittelbar auf einen Schlitten geführt, welcher einerseits als Unterteil der Biegevorrichtung zum Biegen des Eisens in die U-Form und als Transportschlitten zwischen der genannten Rinne und der Prägevorrichtung zum Fertigpressen des Eisens, andererseits für letztere zugleich als Ambos dient. — Ang. 1. 3. 1902.

Mutter-Steckschlüssel, welcher sowohl mit Schaltung für Rechts- und Linksdrehung als auch ohne Schaltung verwendet werden kann von Camille Contal, Ingenieur in Paris. — Derselbe ist dadurch gekennzeichnet, dass auf einem rohrförmigen Schlüsselträger lose eine Klauenmuffe mit an beiden Seiten entgegengesetzt geneigten Zähnen angeordnet ist, welche in eine den Bethätigungshebel tragende Büchse und eine auf dem Rohre fix angeordnete, entsprechend gezahnte Krone eingreifen; ferner durch einen prismatischen Ring, der auf der prismatischen Peripherie der besagten Büchse, der Klauenmuffe und der Krone verschiebbar ist, sodass man die Muffe entweder mit der Büchse oder mit der Krone oder mit beiden zugleich verbinden kann, zum Zwecke, den Schlüssel mit Schaltung für Rechts- und Linksdrehung oder ohne Schaltung verwenden zu können. — Ang. 7. 3. 1903.

WERKZEUGTECHNIK

Neue Patente der Werkzeugtechnik

Gewindeschneidkluppe

Patent Nr. 140472 von Hugo Reisiger in Rotterdam

Gegenstand der Erfindung ist eine Gewindeschneidkluppe, durch welche es möglich wird, ohne Auswechseln der Schneidbacken nacheinander zwei verschiedene Schrauben zu schneiden. Bei den bisher gebräuchlichen Kluppen war es stets nötig, die Schneidbacken auszuwechseln, um ein Gewinde anderer Ganghöhe oder anderen Querschnitts herzustellen, bei der vorliegenden Erfindung fällt das Auswechseln weg, wodurch eine bedeutende Zeitersparnis erzielt wird. Wird die Erfindung bei Kluppen angewendet, bei welchen der Bolzen gleichzeitig abgedreht wird, so ist es möglich, mit derselben Kluppe ohne Auswechseln und Verstellen der Backen abwechselnd Schrauben verschiedener Bolzenstärke und verschiedenen Gewindequerschnitts mit je einem Schnitt zu schneiden. Die Kluppe, Fig. 1069—1072 besteht aus einem Rahmen 1, welcher zum Zweck der Führung der beweglichen Backen 6 und 7 unten befestigte Schienen 2 mit Aussparungen 3 trägt. Oben werden die Backen durch den mittels Schrauben befestigten Rahmen oder Schienen 4 geführt. In seinem mittleren Teil hat der Rahmen 1 Aussparungen 8, in welche von oben her die feste mittlere Backe 5, welche an beiden Seiten mit Gewindeschneidzähnen versehen ist, eingeschoben und vollkommen fest gelagert wird. Dieser gegenüber sind zu beiden Seiten die nur mit einem Gewinde versehenen, zwischen der Schiene 2 und dem Rahmen 4 beweglichen Backen 6 und 7 angeordnet. Der Rahmen 1 ist an seinen kurzen Seiten mit je einem Innengewinde 9 und 10 versehen, durch welche die mit Gewinde versehenen Stiele 13, 14 zum Zweck der Einstellung der beweglichen Backen 6, 7 hindurchgeschraubt sind. Um die Stiele und mithin die Backen genau und fest einstellen zu können, sind ausserhalb des Rahmens 1 auf den Gewinden 11, 12 der Stiele 13, 14 durch Stellschrauben 17, 18 feststellbare Muttern 15, 16 angeordnet. Zum Zurückstellen bezw. Vorstellen der beweglichen Backen 6, 7 sind die Stiele 13, 14 an ihrem vorderen Ende in bekannter Weise mit einer Verjüngung 19 versehen, auf welcher fest eine runde Platte 20 angeordnet ist. Ferner haben die beweglichen Backen 6, 7 einen Ausschnitt 21, welcher unten so weit ist, dass die Platte 20 hindurchtreten kann, während der lichte Raum nach oben so eng wird, dass nur die Verjüngung 19 darin Platz hat. Hinter dem Ausschnitt 21 befindet sich ein Hohlraum 22, der überall so weit ist, dass die Platte 20 sich frei darin bewegen kann. Es ist daher möglich, durch entsprechende Wahl der Backen zwei häufig vorkommende Gewinde ohne Auswechselung der Backen nacheinander zu schneiden bezw. bei Anwendung von Backen mit drehstahlartig wirkenden Schneidkanten zwei Sorten Schrauben mit verschiedenem Gewinde und verschiedener Bolzenstärke ohne Auswechseln oder Wenden der Backen herzustellen.

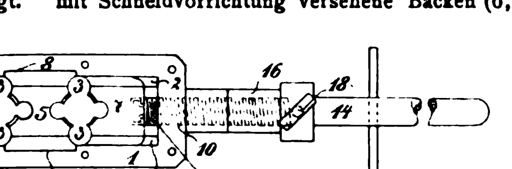
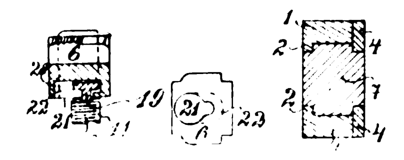


Fig. 1069

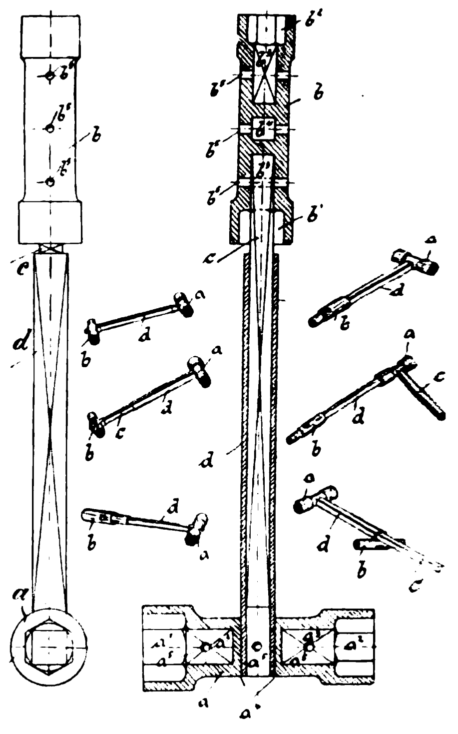

Fig. 1070 Fig. 1071 Fig. 1072

Patent-Ansprüche: 1. Gewindeschneidkluppe, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Rahmen (1) der Kluppe eine mittlere festliegende, an beiden Seiten mit Schneidvorrichtungen versehene Backe (5) und dieser gegenüber zwei bewegliche, nur an einer Seite mit Schneidvorrichtung versehene Backen (6, 7) angeordnet sind, zum Zweck, ohne Umstellen oder Auswechseln der Backen nacheinander zwei Gewinde verschiedenen Querschnitts oder verschiedenen Bolzendurchmessers zu schneiden. — 2. Gewindeschneidkluppe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Rahmen (1) der Kluppe Aussparungen (8) vorgesehen sind, um die mittlere Backe (5) unverrückbar festzulegen. — Eingereicht am 10. April 1902; Ausgabe der Patentschrift am 28. April 1903.

Steckschlüssel mit mehreren Maulöffnungen

Patent Nr. 141 341 von Friedrich Werzinger in Baden-Baden

Der Erfindung ist ein in bekannter Weise mit Mutteröffnungen versehener Steckschlüssel mit mehreren Maulöffnungen, mittels welches nach Zusammenstecken in einer Längs- oder Querrichtung die hauptsächlichsten an einer Maschine vorkommenden Schraubenköpfe und Muttern, gleichviel, ob sich dieselben in zugänglicher oder in einer vertieften Anordnung befinden, angezogen oder gelöst werden können. Fig. 1073 und 1074 zeigen das Schlüsselwerkzeug in Ansicht und Längenschnitt in einer Ausführungsform, Fig. 1075 und 1076, wie z. B. wenig versenkte Schrauben- und Mutterköpfe durch Kopfschlüssel, selbst noch mit ausziehbarem Hebelarm und einem kurbelartigen Handgriffe gehandhabt werden können, Fig. 1077 und 1078, wie sehr vertieft angeordnete Schrauben- und Mutterköpfe gehandhabt werden können, Fig. 1079, wie vertieft liegende Schrauben- und Mutterköpfe unter Benutzung eines grösseren Hebelarmes von dem Werkzeug bequem gehandhabt werden können, und Fig. 1080, wie vertieft liegende, gehöhlte Schraubenköpfe gehandhabt werden können. Das Werkzeug besteht aus den vier leicht zusammensteckbaren Teilen *a*, *b*, *c* und *d*, die durch drahtartige Rundstifte, welche in den einzelnen Figuren jedoch nur durch Löcher a^5 bezw. b^5 in den zugehörigen Teilen angedeutet sind, auch dauernd miteinander vereinigt werden können. Die Teile *a* und *b* sind im wesentlichen einander ähnlich gebaut, jedoch ist der Teil *a* grösser und stärker als der Teil *b*,


Fig. 1073—1080

indem die Vertiefungen $a^1 a^2$ bezw. $b^1 b^2$ verschiedenen Schraubenkopf- oder Muttergrössen entsprechen, sowie die Lochöffnungen $a^3 a^4$ bezw. $b^3 b^4$ den äusseren Massen der Hohlstange *d* und dem prismatischen Vollstift *c* entsprechen. Durch die verschiedenen in den Fig. 1075 bis 1080 dargestellten Zusammensteckungsweisen bekommt dieses Werkzeug einen vielseitigen Verwendungszweck.

Patent-Anspruch: Ein Steckschlüssel mit mehreren Maulöffnungen, dadurch gekennzeichnet, dass auf jeden der beiden ineinander verschiebbaren Teile des Schaftes ein beiderseitig in bekannter Weise mit Mutteröffnungen versehener Steckschlüssel sowohl in der Längswie in der Querrichtung aufgesteckt und befestigt werden kann. — Eingereicht am 8. Juli 1902; Ausgabe der Patentschrift am 27. Mai 1903.

Neue Arbeitsverfahren und Mitteilungen aus der Praxis

Imprägnierungsflüssigkeit

Um schöne Prägungen im Holze zu erhalten, ist es notwendig, die Oberfläche des zu prägenden Holzes mit einer Lösung oder Mischung zu tränken, bezw. zu behandeln, welche die Holzfaser geschmeidig und widerstandsfähig macht, sodass sie dem bedeutenden Pressdrucke, ohne zu zerreissen, standhält nnd die ihr durch die Prägung gegebene Form dauernd behält. Für diesen Zweck wurden bereits die verschiedensten Mittel vorgeschlagen, und zwar u. a. das Tränken der Holzoberfläche mit Oel oder mit kochender Leimlösung oder mit einer Mischung von pulverisiertem Borax in Milch oder Wasser. Diese Mittel erteilen zwar der Holzfaser genügende Zähigkeit für den folgenden Prägeprozess, jedoch bewirken sie entweder schon durch die Natur ihrer Zusammensetzung an und für sich eine Färbung des Holzes oder verursachen wenigstens während des Prägens mittels der heissen Walzen eine Veränderung (zumeist Nachdunklung) der Farbe, wodurch dann derartige Prägungen auf den ersten Blick schon als auf mechanischem Wege hergestellte erkennbar werden. Ausserdem ist es notwendig, dass die Imprägnierung beim Durchgange des Holzes durch die heisse Prägevorrichtung sich so weit erweicht, dass die Faser dem Prägedrucke entsprechend ihre Form, ohne zu zerreissen, verändern kann, nach Verlassen der Prägevorrichtung aber sofort so stark erhärtet, dass die Faser die ihr einmal gegebene Lage nicht mehr verändern kann. Diese Endergebnisse sollen durch eine geeignete Imprägnierungsflüssigkeit erreicht werden, mit welcher die Hölzer oder Fourniere vor dem Prägen behandelt werden.

Diese Imprägnierungsflüssigkeit von Franz Alois Brausil in Wien, D. R.-P.

Nr. 141 827 besteht aus einer Mischung von annähernd:

10 Gewichtsteilen Borax, 5 Gewichtsteilen Asbest und 10 Gewichtsteilen Wasserglas in 100 Gewichtsteilen süsser Milch, welche in nachstehender Weise hergestellt wird:

Zunächst werden die festen Bestandteile, Borax und Asbest, mit dem dickflüssigen Wasserglas unter Beisatz von etwas Milch gut miteinander verrührt und dieses Gemisch dann in die übrige Milchmenge eingetragen, um eine vollständig gleichmässige Verteilung der festen Bestandteile in der Milch zu erzielen und so einen nicht zu dickflüssigen Brei zu erhalten, der dann mit einem Schwamm oder weichen Lappen auf die zu prägende Holzfläche aufgetragen wird. Die mit der Flüssigkeit bestrichenen Hölzer werden nun gut lufttrocken gelassen und können nun in bekannter Weise der Prägung unterworfen werden, wobei die Temperatur der Prägevorrichtung etwa 140° betragen soll. Bei dem Durchgange der so präparierten und gut lufttrockenen Hölzer durch die Prägevorrichtung, die von jeder bekannten Bauart sein kann, bewirkt die Hitze ein Schmelzen des vom Holz aufgesaugten Fettstoffes der Milch und eine Einwirkung der Fettsäure derselben sowie des Wasserglases auf den Borax derart, dass zunächst die Holzfaser weich und geschmeidig wird, ohne an Zähigkeit einzubüssen, während unmittelbar darauf durch die fortgesetzte Einwirkung der Hitze und des Druckes ein Erhärten des Holzes und der Inkrustation stattfindet, sodass eine äusserst harte Oberfläche an der Prägestelle entsteht. Borax und insbesondere Asbest verhindern aber auch, dass die Holzfasern durch die Hitze der Matrize versengt oder gar verbrannt werden, sodass die Prägung in genau der Naturfarbe des eingezogenen Holzes erscheint, nur dass sie einen durch den Fettgehalt der Imprägnierung bedingten Glanz aufweist, der durch leichtes Bürsten mit einer nicht allzu steifen Bürste noch bedeutend erhöht werden kann.



Elastische Schleif- und Polierräder

Die Firma Fabrik elastischer Schleif- und Polierräder, G. m. b. H., Mannheim hat mit Erfolg elastische Schleif- und Polierräder eingeführt, die nach uns vorliegenden Mitteilungen in der Praxis sich bewährt haben. Solche elastischen Schleif- und Polierräder müssen natürlich zweckentsprechend verwendet werden. Alle Gusswaren, bei denen die äussere Rinde, Gussnaht, oder grosse Unebenheiten zu entfernen sind, müssen natürlich zunächst mit der Schmirgelscheibe bearbeitet werden. Sind aber nicht zu grosse Unebenheiten zu beseitigen, so kann unter Umständen die Schmirgelscheibe überflüssig sein, und in solchen Fällen können unmittelbar die elastischen Schleif- und Polierräder zur Anwendung gelangen. In solchen Fällen hinterlassen die Schmirgelscheiben Schrammen und Striche, deren nachträgliche Beseitigung erheblichen Zeitaufwand erfordert. In solchen Fällen kann durch die neue Schleif- und Polierscheibe ein schöner Schliff und Glanz hergestellt werden. Es wird dabei die Anwendung der aufgeleimten Scheiben, Sandsteine usw. entbehrlich.

Es liegt uns der Bericht einer angesehenen Eisengiesserei und Herdfabrik vor, welche mit den neuen Schleif- und Polierrädern eingehende Versuche angestellt hat. Nach diesem Bericht bieten die elastischen Schleif- und Polierräder gegenüber den bisher üblichen Polierverfahren grosse Vorteile. Sie wurden bei Gussstücken unmittelbar nach dem Rauhschleifen mit der gröbsten Schmirgelscheibe angewendet, sodass die bisher gebrauchten Holzscheiben mit durch Leim aufgetragenem Schmirgel und Nachpolierscheiben (z. B. Pappendeckelscheiben mit Oel und Poliermittel) vollständig wegfallen können. Die Versuche haben ferner bestätigt, dass die elastischen Scheiben schnell arbeiten und dass die Abnutzung gering ist. Die elastischen Scheiben werden bei grösserem Durchmesser mit einem besonderen spezifisch sehr leichten Einlagekern versehen, der dem ganzen Rade grosse Festigkeit giebt, sodass ein Zerspringen bei vorschriftsmässigem Gebrauche ausgeschlossen ist. D.

GESCHÄFTLICHES

Berlin, den 12. Juni 1903.

Auf dem amerikanischen Eisen- und Maschinenmarkte vollziehen sich zur Zeit Aenderungen, die allgemeinere Beachtung verdienen, weil auch der deutsche Markt beeinflusst wird. So wird aus Oberschlesien berichtet, dass der Roheisenmarkt, einer der besten Gradmesser für die Konjunktur, nun auch etwas stiller wird. Die ungünstigen Nachrichten aus Amerika haben besonders die Giessereien beunruhigt, und sie nehmen keinerlei Material mehr in die Bestände.

Am Walzeisenmarkt ist die Situation unverändert. Das Geschäft stagniert. Da die Bausaison in keinem Masse hält, was man sich von ihr allenthalben versprach, so glauben wir, dass auch der Eisengrosshandel sich etwas übernommen und nun, im Anschluss an die allgemeine Zurückhaltung, die Amerika auch unserem Inlandsmarkt beschert, Schwierigkeiten mit der Plazierung des verschlossenen Materials hat.

Die Maschinenfabriken sind nicht voll beschäftigt, hoffen aber an Hand der noch ausstehenden Abschlüsse auf Bergwerksmaschinen für Grubenverwaltungen des Reviers vor Verlegenheiten in diesem Jahre bewahrt zu bleiben. Der Verein Deutscher Maschinenbau-Anstalten sucht neuerdings mit allen Kräften darauf hinzuwirken, dass die vereinsseitig festgelegten allgemeinen Lieferungsbedingungen in der That auch von allen Vereinsmitgliedern beachtet werden. Es ist neuerdings ein Fall vorgekommen, in welchem eine Maschinenfabrik eine Maschinenlieferung unter ganz abnormalen, von dem Besteller vorgeschriebenen Bedingungen übernommen hat. Infolge einer so unkorrekten Handlungsweise fallen natürlich die anderen mitkonkurrierenden Maschinenfabriken, indem sie sich an die vom Verein aufgestellten Bedingungen halten, an und für sich aus, und beabsichtigt der Verein deutscher Maschinenbauanstalten, gegen derartig grosse Verstösse hohe Konventionalstrafe festzusetzen.

Die Eisengiessereien haben noch für die Walzwerke gut zu thun, im übrigen ist im Revier die Beschäftigung dieser Betriebe nicht besser geworden. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass der Verein deutscher Eisengiessereien demnächst eine Preiserhöhung proklamieren wird. Für die oberschlesischen Giessereien erscheint jedoch eine Aufbesserung der Verkaufspreise nicht wahrscheinlich. Die Selbstkosten der einzelnen Giessereien sind zu verschieden, und die Konkurrenz, welche sich die Werke einzelner Reviere gegenseitig und untereinander machen, ist zu gross, sodass eine den Selbstkosten entsprechende Preisbasis heute durch den Verein schwerlich geschaffen werden kann.

Auch in dem rheinisch-westfälischen Eisenmarkt ist unverkennbar ein stillerer Zug hineingekommen. Zwar wird auf die alten Abschlüsse flott abgenommen, auch gehen die Ausführungsaufträge fortlaufend ein, der Eingang an neuen Aufträgen ist dagegen weniger lebhaft als bisher. Zum Teil liegt das daran, dass die Abschlüsse meist bis zum Ende des dritten Jahresviertels gethätigt sind und die Verbraucher, die sich bis dahin gedeckt haben, nunmehr zunächst den weiteren Gang der Dinge abwarten wollen. Zum anderen Teil wird diese in der natürlichen Lage des Geschäfts wurzelnde Neigung zur Zurückhaltung durch die flaueren Nachrichten vom amerikanischen Eisenmarkt noch wesentlich verschärft. Bei der Beurteilung des amerikanischen Marktes gehen nach der „Köln. Ztg." die Ansichten sehr weit auseinander. Während manche in der dort herrschenden Geldknappheit und dem Mangel an Roh- und Halbstoffen die Vorboten eines starken allgemeinen Rückschlags in der amerikanischen Eisen-Industrie sehen wollen, wird von anderer Seite auf den immer noch ausserordentlich grossen Bedarf Amerikas an Eisenwaren aller Art, insbesondere an Eisenbahnmaterial, verwiesen und die Zukunft zuversichtlicher beurteilt. Darin sind jedoch alle Stimmen einig, dass sich die weitere Entwicklung des Geschäfts am deutschen Markt erst dann mit einiger Sicherheit übersehen lassen wird, wenn eine Klärung in der Lage des amerikanischen Marktes eingetreten ist. Abgesehen hiervon, übt auch die Thatsache, dass zur Zeit wieder über die Verlängerung verschiedener Verbände verhandelt werden muss, einen gewissen Einfluss auf das Geschäft aus. Zu wünschen wäre, dass es gelänge, diese Verbände für einen längeren Zeitraum als nur auf Jahresfrist zu verlängern, damit nicht alljährlich das Geschäft durch die Unsicherheit über den Fortbestand gerade der wichtigsten Vereinigungen immer von neuem wieder beunruhigt würde. Die Verhandlungen über den geplanten neuen Stahlwerksverband nehmen daneben ihren Fortgang, doch sind die Meinungen darüber, ob es gelingen wird, den Verband schon in absehbarer Zeit zu stande zu bringen, in massgebenden Kreisen sehr geteilt. Auch über die Form, die ihm am zweckmässigsten zu geben wäre, gehen die Ansichten noch recht weit auseinander. Es wird daher zunächst wohl das Hauptgewicht darauf zu legen sein, dass die bereits bestehenden Verbände erneuert, weiter ausgebaut und gekräftigt werden. Dass dies geschieht, erscheint um so notwendiger, als neben der amerikanischen Gefahr nunmehr auch die zollpolitischen Pläne Englands und seiner Kolonien deutlicher hervortreten und im Falle ihrer Verwirklichung die deutsche Eisenindustrie auf manchen ihrer Absatzgebiete unter Umständen empfindlich beeinträchtigen können. Die Mahnung zu festerm Zusammenschluss ist daher gerade jetzt doppelt angebracht. In einem gewissen Gegensatz zu dem langsamern Eingang neuer Aufträge steht der Beschäftigungsgrad der Werke, unter denen namentlich die grossen Stahlwerke meist bis an die äusserste Grenze ihrer Leistungsfähigkeit angespannt sind. Auch die reinen Walzwerke sind überwiegend noch sehr gut beschäftigt, doch ist bei ihnen die Lage nicht ganz einheitlich. Weniger gut, zum Teil direkt unbefriedigend sieht es dagegen in der Kleineisen-Industrie aus. Im einzelnen zeigt jedoch die Lage noch keine allzu grossen Verschiebungen gegenüber dem Vormonat.

Auch über die Verhältnisse in der Kleineisenindustrie äussert sich die „Köln. Ztg." ausführlich, wie folgt: Sehr unregelmässig ist die Beschäftigung in der Kleineisen-Industrie. Die kleinen Werke klagen hier sehr über den Wettbewerb der grossen, die mehr und mehr dazu übergehen, Beschlagteile, Schrauben, Eisenbahnwagen-Bestandteile, Oberbaumaterial usw.

selbst herzustellen. Da die grossen Werke hierbei ihr eigenes Material verarbeiten und die Aufträge in diesen Erzeugnissen benutzen, um Lücken in ihrem Betriebe auszufüllen, können sie in den Preisen noch unter die der kleinen Werke heruntergehen. Letztere leiden, abgesehen von dem Wettbewerb der grossen Werke im rheinisch-westfälischen Bezirk auch unter dem Wettbewerb der Werke an der Saar, die von den dortigen grossen Werken in der Preisstellung für die Roh- und Halbstoffe besser unterstützt werden. Andererseits fallen die von den Syndikaten in Aussicht gestellten Ausfuhrvergütungen nicht ins Gewicht, da sie für die kleinen Werke in der Regel nur auf dem Papier stehen. Denn der Nachweis, dass diese ihre Roh- und Halbstoffe für die zur Ausfuhr gebrachten Erzeugnisse von Werken der Roh- und Halbstoffverbände bezogen haben, ist ihnen fast immer unmöglich. Etwas besser sind zur Zeit diejenigen Werke beschäftigt, die für die Landwirtschaft arbeiten, Pflugscharen, Heugabeln, Rübengabeln usw. herstellen. Hier machen sich die Nachwirkungen der letzten guten Ernte deutlich fühlbar. Weniger gut steht es dagegen mit den Werken, die Baubeschlagteile, Bestandteile für den Eisenbahnwagenbau, Schrauben usw. herstellen. Auf Schrauben hat namentlich die vor einigen Wochen noch vor Eintreffen der flauen Berichte vom amerikanischen Eisenmarkte bewirkte Preisherabsetzung einer grossen rheinischen Fabrik sehr nachteilig eingewirkt, die allgemein als ganz unbegründet bezeichnet wird. Auch macht sich hier wie in anderm Kleineisenzeug das Angebot aus zweiter Hand störend fühlbar. Sehr geklagt wird endlich über das Verfahren der Eisenbahn-Verwaltung, die mehr und mehr dazu übergegangen ist, die Verdingungen nur noch durch einige wenige Eisenbahn-Direktionen vornehmen zu lassen. Die grossen Posten, die infolgedessen an diesen Stellen vergeben werden, ziehen den Wettbewerb in verstärktem Masse heran und tragen mittelbar zur weitern Konzentration der Eisen-Industrie in grossen Betrieben bei. Andererseits fehlt es der Kleineisen-Industrie bei der Mannigfaltigkeit ihrer Erzeugnisse an der Möglichkeit, durch gegenseitigen Zusammenschluss eine Besserung in den Preisen herbeizuführen, die zur Zeit derart sind, dass viele Werke Geld zulegen müssen, und diejenigen, die dies nicht können, zum Erliegen kommen. Ueber ganz unzureichende Beschäftigung klagen die **Waggonfabriken**. Die Zuteilungen der Eisenbahnverwaltung reichen nicht im entferntesten aus, um die Werke auch nur einigermassen zu beschäftigen. Dazu kommt, dass die Aufträge für Kleinbahnen, Strassenbahnen usw. in diesem Jahre weit geringer sind als früher und dass auch die Nachfrage des Auslandes nachlässt, da dort, wie z. B. in Italien, immer neue Waggonfabriken entstehen, die dann von dem Heimatlande vorzugsweise berücksichtigt werden.

Ueber die **Werkzeugmaschinen-Industrie der Vereinigten Staaten von Amerika** bringt das „Chemnitzer Tageblatt" folgenden Bericht:

Im Jahre 1900 hatte die gesamte Produktion einen Wert von 44,4 Millionen Dollar. Davon entfielen allein auf Ohio 10 Millionen, auf Pennsylvanien 7, Connecticut 5,7, Massachusetts 4,7, New-York 4,4, Rhode Island 3,5, Illinois 2,7, Delaware 1,7 und auf New-Jersey 1,5 Millionen Dollar. Die wichtigsten Fabrikationsstädte waren Cincinnati, Ohio, mit 3,4, Philadelphia, Pa., mit 3,1, Providence, R.J., mit 2,9, Hartford, Conn., mit 2,8 und Worcester, Mass., mit 2 Millionen Dollar.

Die Ausfuhr belief sich im Rechnungsjahre:

	1898	1899	1900	1901	1902
auf Millionen Dollar	4,6	6,5	7,2	4,0	3,0
davon gingen nach					
Deutschland . . .	1,7	2,6	2,5	1,0	—
England	1,5	1,7	1,9	1,5	—
Frankreich	0,58	0,74	1,1	0,44	—
Belgien	0,25	0,34	0,66	0,25	—
Russland	0,14	0,33	0,12	0,11	—
Schweden-Norwegen	0,10	0,16	0,20	0,07	—
Oesterreich-Ungarn .	0,03	0,12	0,19	0,13	—
Canada	0,01	0,02	0,04	0,10	—

Die deutsche Ausfuhr von Werkzeugmaschinen richtet sich hauptsächlich nach Russland, Oesterreich, Frankreich, Italien, der Schweiz und Belgien. Sie steht jedoch der amerikanischen Ausfuhr gegenüber zurück. Im Jahre 1901 belief sie sich auf rund 6 Millionen Mark, also auf etwa den dritten Teil der amerikanischen Ausfuhr jenes Jahres.

In Amerika ist auf diesem Fabrikationsgebiet eine grössere Gesellschaft thätig, die Niles Bement Pond Company, die jedoch keineswegs eine beherrschende Stellung einnimmt, da sie an dem Gesamtkapital von 54 Millionen Dollar, das in der Industrie investiert ist, nur mit 7 Millionen Dollar beteiligt ist. Die Gesellschaft umfasst folgende Werke: Niles Tool Works Co., Hamilton, Ohio — Bement, Miles & Co., Philadelphia, Pa. — Pond Machine Tool Co., Plainfield, N. J. — Philadelphia Engineering Co., Philadelphia, Pa. — Pratt & Whitney Co., Hartford, Conn.

Der Trust ist am 11. August 1899 unter den Gesetzen von New-Jersey inkorporiert worden, und zwar mit einem Kapital von 5 Millionen Dollar Stammaktien und 3 Millionen 6%iger Vorzugsaktien, von welch letzteren jedoch nur 2 Millionen ausgegeben sind. Die finanzielle Lage der Gesellschaft ist gut. Sie hat nicht nur die Vorzugsaktien von Anfang an mit 6%, sondern auch im Gegensatz zu den meisten anderen Trusts ihre Stammaktien regelmässig verzinst, und zwar mit $1\frac{1}{2}$% vierteljährlich, wozu im März 1902 noch 1% Extradividende trat.

Die Gesellschaft hat bekanntlich eine Zweigniederlassung in Oberschöneweide bei Berlin unter dem Namen „Deutsche Niles Tool Works" errichtet. Der Rückgang in der Ausfuhr nach Deutschland dürfte jedoch nur zum kleineren Teil hierauf zurückzuführen sein. Der Hauptgrund hierfür dürfte wohl in dem Rückgange des deutschen Bedarfes liegen.

Verein deutscher Werkzeugmaschinenfabriken zu Düsseldorf

Geschäftsbericht für das fünfte Vereinsjahr
(1. April 1902 bis 31. März 1903)
Erstattet für die Hauptversammlung am 26. Juni in Coblenz a. Rh.

(Fortsetzung.)

Die **Zolltarif- und Handelsvertragsfrage** nahm nach Lage der Dinge wiederum einen weiten Raum in der Thätigkeit des Vereins ein. Es wurden auch im abgelaufenen Vereinsjahr verschiedene Verhandlungen im Schosse des Ausschusses darüber gepflogen und zunächst im Herbst vorigen Jahres eine zweite Eingabe an den Reichstag gerichtet, weil die Zolltarifkommission die diesseitigen Anträge wieder bei ihren Beratungen gänzlich unberücksichtigt gelassen hatte. Diese Eingabe ist in Heft 3 dieses Jahrganges veröffentlicht worden.

Nach Annahme des Zolltarifgesetzes (das den Mitgliedern in der amtlichen Ausgabe zuging), richtete der Ausschuss unter dem 21. Februar folgende, auf die Handelsverträge bezügliche Eingabe an den Herrn Reichskanzler:

„Eure Exzellenz!

Obwohl die Zollansprüche der Werkzeugmaschinenfabriken in dem neuen deutschen Zolltarif nur zum Teil Berücksichtigung gefunden haben, so verkennen die Fabrikanten doch nicht, dass immerhin eine merkliche Besserung in zollpolitischer Hinsicht für den Geschäftszweig erreicht worden ist. Ganz besonders wird von ihnen anerkannt, dass durch die Schaffung einer eigenen Position für Werkzeugmaschinen im Zolltarif eine zuverlässigere und vorteilhaftere Grundlage für den Geschäftszweig im Verkehr mit dem Auslande geschaffen worden ist. Damit dieser erhöhte Zollschutz den Werkzeugmaschinen auch thatsächlich zugute kommt, muss übrigens darauf gehalten werden, dass Werkzeugmaschinen nicht etwa als „andere Maschinen" eingehen, die einen erheblich niedrigeren Zollsatz zu entrichten haben.

Es gilt nunmehr, sich der durch den autonomen Zolltarif geschaffenen Handhabe bei den bevorstehenden Handelsvertragsverhandlungen richtig zu bedienen, und es müssen, nach Anschauung der beteiligten Kreise, die in dem Verein deutscher Werkzeugmaschinenfabriken einen zutreffenden und massgebenden Ausdruck finden, folgende Gesichtspunkte dabei berücksichtigt werden, deren Darlegung mit der gehorsamen Bitte um wohlwollende Berücksichtigung uns Eure Exzellenz geneigtest gestatten wollen! In den Handelsvertragsverhandlungen mit dem Auslande müssen hinsichtlich der Werkzeugmaschinen im allgemeinen die deutschen autonomen Zollsätze als Mindestsätze betrachtet werden; dies aus dem Grunde, dass sie ungeachtet der Erhöhung für namentlich die kleineren Gattungen von Maschinen doch keineswegs höher und vielfach noch nicht einmal so hoch sind wie die entsprechenden ausländischen Zolltarifsätze. Ausserdem muss für den Abschluss von Handelsverträgen mit solchen Staaten, die höhere Zollsätze für Werkzeugmaschinen erheben als Deutschland, eine Herabsetzung dieser Sätze auf das Mass der deutschen aus Gründen der nationalen Selbstachtung schon, im übrigen aber aus zwingenden geschäftlichen Erwägungen verlangt werden. Wenn das nicht geschähe, würde der deutsche Werkzeugmaschinenbau im Wechselverkehr mit den betreffenden ausländischen Staaten immer in erheblichem Nachteil sein, mit andern Worten: er würde nach den betreffenden Ländern, wenigstens soweit sie entwickelte Industriestaaten sind, nicht in der Lage sein, mit Vorteil oder überhaupt Ausfuhr zu treiben.

Ganz besonders gilt dies von den **Vereinigten Staaten von Amerika**, aber auch von andern Ländern, in denen der Werkzeugmaschinenzweig stark entwickelt oder in der Entwicklung begriffen ist, so z. B. in **Oesterreich-Ungarn**. Oesterreich erhebt thatsächlich 18 M. Zoll für Werkzeugmaschinen, die bei uns nach dem neuen autonomen Zolltarif nur 10 M. kosten, indem sich nämlich die Einfuhr von Oesterreich-Ungarn hauptsächlich auf solche Maschinen erstreckt, die in Nr. 904 unseres Tarifs mit durchschnittlich 10 M. Zoll belegt sind. Es muss also der Grundsatz der **Gegenseitigkeit** im Verkehr mit den Industriestaaten zur Geltung gelangen, welche Forderung um so berechtigter ist, als diejenigen Länder, von denen wir Werkzeugmaschinen beziehen, hauptsächlich solche sind, die höhere Zölle haben, wie die Vereinigten Staaten von Amerika und Oesterreich-Ungarn. Auch die Schweiz liefert Werkzeugmaschinen nach Deutschland und hat in ihrem neuen Zolltarif die Sätze für Werkzeugmaschinen gewaltig erhöht. Wenn **Grossbritannien** als Lieferer von Werkzeugmaschinen nach Deutschland seinerseits für Maschinen keinen Zoll erhebt, so dürfte dies doch kein Grund sein, ihm gegenüber eine Ermässigung der Zölle eintreten zu lassen, denn es nimmt im allgemeinen kaum so viel Werkzeugmaschinen von uns, als es uns seinerseits liefert. Wenn die deutsche Ausfuhr nach England im Jahre 1902 sich in ausserordentlichem Masse gesteigert hat, nämlich von 3363 Doppelzentnern auf 16041 Doppelzentner, so ist dies, soweit die Anschreibungen in der deutschen Zollstatistik thatsächlich zutreffen, allem Anschein nach nur dem Umstand zuzuschreiben, dass durch die starke Inanspruchnahme der amerikanischen Fabriken infolge des aussergewöhnlich starken Bedarfs des eigenen Landes diese verhindert worden sind, dem Weltmarkt die üblichen Mengen zu liefern. England selbst nimmt diese Erzeugnisse der Industrie als Handelsgegenstand auf und ist seinerseits an den Zollverhältnissen weniger beteiligt als die endgültigen Abnehmer der Maschinen.

Es muss aber die Richtigkeit der deutschen **Zollstatistik** in dem Punkte der **Ausfuhr von Werkzeugmaschinen** für das Jahr 1902 bestritten werden, da sie mit unsern eigenen, dem Kaiserlichen Statistischen Amt auch zur Kenntnis gebrachten zuverlässigen Erhebungen im augenfälligen Widerspruch stehen, sodass die Annahme begründet erscheint, dass viele „andere Maschinen" als Werkzeugmaschinen in der Ausfuhr verzeichnet worden sind.

Wir hatten ermittelt, dass 64 Fabriken nach deren eigenen Angaben ausgeführt hatten in den Jahren:

1900	1901	1902 (Jan.—Septbr.)
10516 t	9742 t	6444 t,

während die amtliche Statistik für diese Zeit folgende Zahlen insgesamt ergab:

1900	1901	1902
9267 t	8286 t	14688 t,

gleichzeitig aber die Ausfuhr an „anderen Maschinen" in folgenden Zahlen einen starken Rückgang zeigte.

1900	1901	1902
100775 t	87309 t	36788 t.

Frankreich und Oesterreich-Ungarn sind ja in erheblich grösserem Masse Abnehmer als Lieferer von Werkzeugmaschinen für Deutschland, aber sie belasten unsere Einfuhr, die sie doch offenbar nötig haben, mit zu hohen Zöllen, und fangen, wie namentlich Oesterreich-Ungarn, an, uns empfindlichen Wettbewerb im eigenen Lande zu machen, was ihnen natürlich durch den gegenwärtigen niedrigen deutschen Zolltarif sehr erleichtert wird, aber auch durch die neuen autonomen Zollsätze Deutschlands noch ermöglicht werden würde. Frankreich richtet sich jetzt für bessere Fabrikation und grössere Leistungsfähigkeit ein, und es wird nicht mehr lange dauern, dass deutsche Werkzeugmaschinen in Frankreich ausgeschlossen sind.

Im grossen und ganzen muss diesen Industriestaaten gegenüber der Grundsatz der Gegenseitigkeit Anwendung finden und demgemäss eine Herabsetzung der jenseitigen Zölle auf das Mass des deutschen verlangt werden.

Neben den Vereinigten Staaten und Oesterreich-Ungarn belasten auch andere Absatzländer für deutsche Werkzeugmaschinen die letzteren mit unangemessen hohen Zöllen, so namentlich Russland, Schweden und die englischen Kolonien. Ausserdem erschweren verschiedene ausländische Staaten noch die Ausfuhr deutscher Erzeugnisse dahin durch die Bestimmung, dass ihre inländischen Fabriken bei Staatsaufträgen 5% im Preise höher sein können als die ausländischen, wie z. B. Italien und Schweden. Soweit diese Staaten als Ackerbauländer ein Interesse an niedrigen Zollsätzen für Werkzeugmaschinen in Deutschland nicht haben, müsste eben an einer andern Stelle der Hebel angesetzt werden, um sie zu Zugeständnissen zu bewegen. Wenn z. B. Russland, das eines der wichtigsten Absatzgebiete für deutsche Werkzeugmaschinen ist, den deutschen Mindesttarif für Getreide bewilligt haben will, muss es seine durch den neuen russischen Zolltarif auf eine ganz ungewöhnliche Höhe gebrachten Maschinenzölle auf einen angemessenen Satz ermässigen. Aehnlich verhält es sich mit Italien hinsichtlich der Gartenbauerzeugnisse, des Weines usf. und mit den Vereinigten Staaten von Amerika hinsichtlich deren verschiedenen Landeserzeugnisse.

Als ein Erschwernis des Verkehrs mit verschiedenen Staaten wird die hohe Handelssteuer betrachtet in Schweden, Norwegen und Russland, die für Handelsreisende daselbst erhoben wird. Das gleiche gilt von Erschwernissen der Ausfuhr nach verschiedenen Staaten durch die dort bestehenden Vorschriften über die Zollerklärungen, die mit dem Wertzollsystem zusammenhängen und in ihrer willkürlichen Anwendung zu grossen Nachteilen für die deutsche Ausfuhr führen. Auch hier muss die Gegenseitigkeit verlangt werden und im Falle deren Verweigerung von einem Vertrag und namentlich von der Meistbegünstigung abgesehen werden. Klagen darüber werden namentlich laut gegenüber den Vereinigten Staaten von Amerika und Belgien. Das lästige Eindringen in die Geschäftsverhältnisse der Fabriken behufs Ermittelung der Gestehungskosten darf in Zukunft nicht mehr zulässig sein, wenigstens im Verkehr mit Staaten, die mit uns im Vertragsverhältnis stehen, während Staaten gegenüber, mit denen ein Vertrag nicht zu schliessen ist, von den in unserm neuen Zolltarifgesetz vorgesehenen Vergeltungsmassregeln unnachsichtlich Gebrauch gemacht werden sollte.

Auf Tarifverträge sollte viel mehr Bedacht genommen werden als auf reine Meistbegünstigungsverträge, die namentlich bei längerer Geltungsfrist zu nachteiligen Wirkungen führen können, weil im Laufe der Zeit sich Wettbewerbsindustrien dort entwickeln können, wo man sie früher für ausgeschlossen gehalten hätte. Insbesondere muss den Vereinigten Staaten von Amerika gegenüber das Interesse der deutschen Werkzeugmaschinenfabriken nachdrücklicher gewahrt werden, da die dortigen Wettbewerber in dem ungeheuren Hinterlande, in der grossen und rasch entwickelten Industrie und in den billigen Rohstoffen und Frachten, ferner in der dort naturgemässen Spezialisierung und Massenfabrikation einen gewaltigen Vorsprung vor der auf anderer Grundlage entstandenen deutschen Industrie voraushaben; da sie ferner, wie auch viele andere ausländische Staaten, die sozialpolitischen Lasten nicht zu tragen brauchen, die auf der deutschen Industrie ruhen.

Wenn hiernach der deutsche Werkzeugmaschinenbau in Anspruch nimmt, dass die Sätze des autonomen Zolltarifs durch Verträge im allgemeinen nicht herabgesetzt werden, so kann er auch nicht wünschen, dass andern Geschäftszweigen der Zollschutz durch irgend welche Vertragsmassnahmen verkümmert werde. Er spricht sich daher namentlich gegen eine Ermässigung des Roheisenzolles aus, da er diesen als das Rückgrat der gesamten Maschinenzölle betrachtet. Der Umstand, dass die Eisenzölle im Verhältnis zu den Maschinenzöllen zu hoch bemessen sind, sollte nicht zum Anlass einer Herabsetzung der ersteren genommen werden, sondern zur Bekräftigung und Unterstützung des Verlangens, dass die Maschinenzölle keine weiteren Ermässigungen erfahren dürfen.

Ehrerbietigst
Der Ausschuss
des Vereins deutscher Werkzeugmaschinenfabriken.
(Unterschriften.)"

Dem Zentralverband deutscher Industrieller liessen wir auf dessen Aufforderung zur Aeusserung von Wünschen für die Handelsvertragsverhandlungen eine eingehende Beantwortung des von ihm entworfenen Fragebogens zugehen. Es wurden hierbei im einzelnen die wirtschaftlichen und zollpolitischen Verhältnisse des deutschen Maschinenbaues gegenüber denjenigen der andern Staaten, mit denen die deutsche Industrie zu wetteifern hat oder an die sie ihre Erzeugnisse abzusetzen bestrebt sein muss, näher gekennzeichnet und die Punkte hervorgehoben, in denen eine zollpolitische Erleichterung der Absatzbedingungen für deutsche Werkzeugmaschinen notwendig oder anzustreben sei. Insbesondere wurde dabei die Frage, welche wirtschaftlichen Vorteile die fremde Industrie gegenüber der deutschen habe, durch folgende Ausführungen beantwortet:

„Wettbewerb bereiten dem deutschen Werkzeugmaschinenbau namentlich Grossbritannien und die Vereinigten Staaten von Amerika, hauptsächlich in Russland, Frankreich, Skandinavien, Oesterreich-Ungarn, Italien und auf den überseeischen Märkten. Der Vorsprung, den insbesondere die amerikanische Industrie vor der unsrigen hat, liegt in der ganzen Art und Weise des dortigen Geschäfts und in der durch die natürlichen Hülfsmittel dieses Landes in Bezug auf Gewinnung und Verfrachtung der Rohstoffe und in Bezug auf Absatz der Erzeugnisse in einem weiten Inlandsgebiet beförderten Entwicklung desselben, die eine von der deutschen ganz verschiedene ist. In Amerika ist aus diesen hauptsächlichen Gründen, zu denen sich noch der starke Zollschutz durch den ungeheuren Wertzoll von 45% gesellt, auf der einen Seite die Massenerzeugung, auf der andern Seite die Pflege der Besonderheiten, die Spezialisierung, zu einer grossen Vervollkommnung gelangt. Es finden sich daselbst grosse Kapitalien für die Errichtung planmässiger Anlagen zur Betreibung des Maschinenbaues und namentlich einzelner Zweige desselben in grossem Umfange. Infolge der Pflege der Besonderheiten und der Massenherstellung von bestimmten Sorten könnten solche als Stapelartikel verwandt werden und ermöglichen eine jederzeitige schnelle Lieferung, womit in Zeiten eines wirtschaftlichen Aufschwungs viel für die Einführung eines Erzeugnisses auf dem ausländischen Markt gethan werden kann. Der Deutsche kann in dieser Beziehung mit dem Amerikaner nicht wetteifern, weil ihm im allgemeinen nicht die grossen Mittel zur Verfügung stehen wie diesem und er daher mehr in der Sorgfalt der Herstellung und in dem Ausbau von Erfindungen und Einrichtungen seinen Erfolg suchen muss. Im übrigen bildet auch die deutsche Sozialpolitik eine Ursache des Unterschiedes zwischen beiden Ländern, weil in Deutschland der Arbeiter durch die weitgehende öffentliche Fürsorge für sein Schicksal mehr oder weniger vom Vorwärtsstreben abgehalten wird, während der in Amerika sich lediglich auf seine eigenen Leistungen, auch in Bezug auf Versorgung der Familie und im Alter angewiesen sieht und rücksichtslos entlassen wird, wenn der Fabrikant keine Arbeit mehr für ihn hat. Zu dem Vorsprung der ausländischen Industrie gehört das höhere Alter des englischen Maschinenbaues und die Förderung, die dieser durch die früher entwickelte Industrie sowie durch den ausgedehnten Schiffsbau dieses Landes erfährt, ferner der Vorteil der insularen Lage Englands, die diesem Industriezweig daselbst Gelegenheit bietet, insbesondere schwere Maschinen, z. B. für Schiffsbauten, zu billigen Schiffsfrachtsätzen vorteilhaft nach dem Auslande zu versenden."

In Bezug auf die im vorigen Jahresbericht bereits behandelte amtliche Statistik der Werkzeugmaschinen fand noch ein fernerer Verkehr zwischen dem Kaiserlichen Statistischen Amt und dem Vorsitzenden des Vereins statt, der seinerseits den Ausschuss mit der Weiterberatung der Angelegenheit befasste. Es handelt sich namentlich um die Beantwortung der Frage, ob gegen die in einem mitgeteilten Entwurf eines Verzeichnisses der in dem statistischen Warenverzeichnis seit 1. Januar 1900 vorgesehenen Gruppen gehörenden Maschinen Bedenken beständen und welche von den namhaft gemachten Maschinen als Werkzeugmaschinen anzusehen seien. Durch die Begrenzung des Begriffs „Werkzeugmaschinen" auf die Maschinen zur Bearbeitung von Metallen, Hölzern oder Steinen werde, wie in einem Schreiben ausgeführt würde, die statistische Anschreibung nicht unerheblich erschwert, einmal da viele Maschinen zur Bearbeitung von Stoffen verschiedener Art dienten, zweitens, da sich, wie in einem früheren Schreiben des Statistischen Amts erwähnt, die Verarbeitung mit der Bearbeitung als Bestimmungszweck der Werkzeugmaschinen berühren würde, und drittens, da Maschinen, die die gleiche oder eine ähnliche Arbeit bei verschiedenen Stoffen ausführten, dieselbe Bezeichnung hätten, wie z. B. Pressen für Metalle, Pappen, Papier, Ton, Torf, Brikets usf.

Der Ausschuss war demgegenüber der Meinung, dass dem (im vorigen Jahresbericht abgedruckten) Verzeichnis der Werkzeugmaschinen nach dem Gutachten des Ausschusses unseres Vereins nichts hinzuzufügen sei. Diese Ansicht wurde damit begründet, dass das Verzeichnis zweckmässigerweise nur eine Erklärung, keine erschöpfende Aufzählung der Werkzeugmaschinen enthalten könne, zumal die fortschreitende Technik stets neue Arten von Erzeugnissen hervorbringe und somit niemals eine Vollständigkeit der Aufzählung zu erreichen sei. Die etwa zutreffende Einteilung der verschiedenen Erzeugnisse in die Hauptgruppen müsse erforderlichenfalls durch Zuziehung von Sachverständigen bewirkt werden, wie es bei den französischen Zollämtern geschehe. Die Sachverständigen würden jederzeit leicht erkennen können, ob Pressen, Scheren und dergl. für Metalle, Hölzer, Steine oder andere Stoffe dienten. Durchaus notwendig sei aber eine völlige Uebereinstimmung der Statistik mit dem im Zolltarifentwurf zutreffend festgelegten Begriff der Werkzeugmaschinen, um ein richtiges Bild vom deutschen Aussenhandel mit Werkzeugmaschinen zu erhalten, dessen Stand auf die Zollpolitik von erheblichem Einfluss sein könne, wie dies gegenwärtig die darüber in den Verhandlungen der Zolltarifkommission des Reichstages gethanen Aeusserungen erkennen liessen.

Später wurde uns vom Kaiserlichen Statistischen Amt ein Korrekturbogen, betreffend die Nachweisung der Maschinen der deutschen Handelsstatistik, mit dem Ersuchen zugesandt, ihn einer Durchsicht zu unterziehen und der genannten Stelle mitzuteilen, welche Maschinen etwa nach unserer Ansicht nicht zutreffend zugewiesen seien und zu welcher Gruppe sie gehörten. Da mangels genügender Zeit der Ausschuss nicht befragt werden konnte, wurde auf eine Ergänzung des Verzeichnisses verzichtet, obgleich in demselben verschiedene von den diesseitigen Vorschlägen abweichende Festsetzungen getroffen waren und auch die von uns vorgeschlagene systematische Anordnung nach dem Zweckbegriff durch eine alphabetische Reihenfolge ersetzt war, die wir für weniger zweckmässig hielten. Wir begnügten uns demgemäss damit, dies dem Kaiserlichen Statistischen Amt gegenüber hervorzuheben und nochmals als unsere Ansicht zu bezeichnen, dass es überhaupt nie möglich sein würde, alle Arten von Maschinen in einem derartigen Verzeichnis unmittelbar festzulegen, da die stets fortschreitende

Technik auch immer neue Systeme hervorbringe. Im übrigen erklärten wir uns bereit, eine uns vom Kaiserlichen Statistischen Amt anheimgestellte Versendung des endgültigen Verzeichnisses der Maschinen an unsere Mitglieder zu vermitteln, und bewirkten diese Versendung mit einem Begleitschreiben folgenden Inhalts:

„Düsseldorf, 27. Januar 1903.

An unsere Mitglieder!

Anbei übersenden wir Ihnen ergebenst eine gedruckte Nachweisung der Maschinen in der deutschen Handelsstatistik mit dem ergebenen und dringenden Ersuchen, bei Ausfüllung der ausfuhrstatistischen Scheine neben der genauen Bezeichnung der Maschinen auch die statistische Nummer anzugeben. Diese ist, laut Vorbemerkung auf Seite 5, für Werkzeugmaschinen 470, da diese sich auf Maschinen und Maschinenteile „überwiegend oder ganz aus Gusseisen" bezieht.

Laut den Ausführungen auf Seite 12 gehören die meisten Werkzeugmaschinen unter 470 c 7; ausgenommen sind jedoch diejenigen, die auf Seite 15 als „Maschinen zum Durchschneiden und Durchlochen von Metallen" aufgeführt und mit der Nr. 470 c 16 bei den Ausfuhrerklärungen zu verzeichnen sind. Zu ihnen gehören auch Maschinen zum Durchbohren von Metallen, also unsere Bohrmaschinen, die folglich unter 470 c 16 aufzuführen sind.

Die Trennung zwischen gewöhnlichen Werkzeugmaschinen (statistische Nummer 470 c 7) und den Maschinen zum Durchschneiden und zum Durchlochen von Metallen (470 c 16) ist, nach einer Erklärung des Präsidenten des Statistischen Amts durch handelsvertragliche Verhältnisse bedingt (Artikel 3 des Deutsch-Belgischen Handelsvertrags vom 6. Dezember 1891).

Von derselben Seite wird in einem Schreiben an den Vorsitzenden des V. D. W. noch folgendes zur Beachtung empfohlen:

„Zur Herbeiführung richtiger Anschreibung und zur Erleichterung der Arbeit für die mit der Anschreibung betrauten Beamten dürfte es sich empfehlen, in den Ausfuhranmeldescheinen oder Erklärungen für die Ausfuhr die Maschinen nicht mit ihren besonderen Namen, z. B. Kettenschermaschinen, vorwiegend aus Gusseisen, Becherwerke, vorwiegend aus schmiedbarem Eisen, Zeilengiessmaschinen, vorwiegend aus Kupfer, sondern mit der im systematischen Verzeichnis vorgesehenen Gattungsbezeichnung, z. B. Webereimaschinen, vorwiegend aus Gusseisen, Hebemaschinen, vorwiegend aus schmiedbarem Eisen, Maschinen der Druckindustrie, vorwiegend aus Kupfer, einzutragen und in der Spalte „Nummer des statistischen Warenverzeichnisses" die zutreffende statistische Nummer, z. B. 470 c 4 bezw. 473 c 17 bezw. 475 c 18 II zu vermerken."

Der Ausschuss des V. D. W. bezw. der von ihm mit den endgültigen Vorschlägen zu dem Namensverzeichnis für Werkzeugmaschinen für das Kaiserliche Statistische Amt betraute Vorsitzende, Herr Geh. Kommerzienrat Schiess, ist zwar mit der Unterscheidung zwischen Bohrmaschinen, die unter Nr. 470 c 7 schlechthin zu verzeichnen wären, und solchen zum Durchbohren von Metallen, die unter Nr. 470 c 16 aufzuführen sind, nicht einverstanden und ist in diesem Sinne bei dem Statistischen Amt vorstellig geworden, indem er sämtliche Bohrmaschinen als Werkzeugmaschinen unter Nr. 470 c 7 aufzuführen befürwortet.

Es wird aber vor der Hand bei dieser Bestimmung sein Bewenden haben müssen, da das Verzeichnis nun einmal ausgegeben ist.

Letzteres, das zum Teil in der Anmerkung zu Werkzeugmaschinen auf S. 12 enthalten ist, entspricht auch insofern nicht ganz den von uns geäusserten Wünschen, als sich der Begriff der Werkzeugmaschinen nach dem statistischen Namensverzeichnis nicht vollkommen mit der auf diesseitige Anregung in dem deutschen Zolltarif gebrauchten Formel deckt, und als namentlich auch, anstatt der systematischen Begriffsbestimmung, die wir vorgeschlagen hatten, eine alphabetische Aufzählung der verschiedenen Arten von Werkzeugmaschinen in dem Verzeichnis angewandt worden ist.

Immerhin hat der deutsche Werkzeugmaschinenbau ein grosses Interesse daran, dass die Angaben über die Ausfuhr von Werkzeugmaschinen vollständig und richtig gemacht werden, weshalb wir auch auf eine genaue Beachtung vorstehenden Ersuchens seitens unserer geehrten Mitglieder rechnen zu dürfen glauben.

Hochachtungsvoll

Der Ausschuss."

Ein zweiter Punkt, der zu Erörterungen zwischen dem Kaiserlichen Statistischen Amt und unserm Verein Anlass bot, war die schon erwähnte Handelsstatistik des Jahres 1902 über Werkzeugmaschinen. Die gewaltige Ausfuhrziffer musste uns stutzig machen, und die von uns angestellten Ermittelungen haben in einwandfreier Weise dargethan, dass ein grosser Teil der als Werkzeugmaschinen angeschriebenen Erzeugnisse nicht zu den Werkzeugmaschinen zu rechnen ist, sondern zu „andern Maschinen zu industriellen Zwecken." Dem ist auch von dem Statistischen Amt nicht widersprochen worden; vielmehr hat dieses unterm 13. Dezember v. J. auf unser Schreiben vom 24. November geantwortet, dass die von uns bemängelte Anschreibung darauf zurückzuführen sein würde, dass die Meinungen darüber, welche Maschinen als Werkzeugmaschinen anzusehen seien, sehr auseinandergingen. Es dürfte dies in recht häufigen Fällen zu ungenauen Anschreibungen geführt haben. Zur Erzielung eines gleichmässigen Verfahrens sei die namentliche Bezeichnung der Maschinen seitens der Anmeldepflichtigen und der Anmeldestellen in die Wege geleitet worden, und es seien seitdem sehr umfangreiche Erhebungen gemacht worden. Eine Nachprüfung der Anschreibungen erscheine mit Rücksicht auf die vielen in Frage kommenden Ausfuhranmeldescheine und auf die dem Statistischen Amt zur Verfügung stehenden Arbeitskräfte nicht möglich; eine richtige Anschreibung liesse sich nur durch genaue Befolgung der amtlichen Anleitungen und Vorschriften für die Ausfuhrstatistik erzielen.

Mit Rücksicht auf die falschen Schlüsse, die aus der nur scheinbar im letzten Jahre so erheblich gestiegenen Ausfuhr von Werkzeugmaschinen hinsichtlich der zollpolitischen Behandlung der Werkzeugmaschinen gezogen werden können, ist eine genaue Sachbezeichnung der zur Ausfuhr gelangenden Maschinen im höchsten Grade erwünscht. Wir erlauben uns daher, auch an dieser Stelle unsere geehrten Mitglieder um pünktliche Befolgung der ihnen zugegangenen amtlichen Nachweisung zu ersuchen. Wichtiger wäre allerdings für die Zwecke unseres Geschäftszweigs eine sinngemässe Beachtung der betreffenden Vorschriften seitens der übrigen Maschinenfabriken, worauf wir leider keinen Einfluss haben. Wie aus einem Vortrag, den Herr Regierungsrat Koch vom Kaiserlichen Statistischen Amt in der am 19. März abgehaltenen Hauptversammlung des Vereins deutscher Maschinenbauanstalten gehalten hat, hervorging, werden öfter Gegenstände in der Handelsstatistik als Maschinen bezeichnet, z. B. Ventilatoren als Dampfmaschinen, die absolut keine Maschinen sind, insofern man unter Maschinen nur bewegte Organismen zu verstehen hat. Es ist auch nach den von diesem Herrn im Privatgespräch mit unserm Geschäftsführer gethanen Aeusserungen wohl anzunehmen, dass seitens des Statistischen Amts alles gethan werden wird, um genaue Anschreibungen, u. a. durch entsprechende Belehrung der betreffenden Beamten, zu erzielen.

(Schluss folgt.)

Handelsregister

Neue Firmen und Firmenänderungen

Aachener Eisschrank- und Holzwarenfabrik, G. m. b. H. in Aachen. *h.*

Rheinische Möbelfabrik Kirfel & Kaiser in Aachen. Die Gesellschaft hat am 1. Januar 1903 begonnen. Zur Vertretung der Gesellschaft ist jeder persönlich haftende Gesellschafter ermächtigt.

Maschinenfabrik Esterer Aktiengesellschaft in Alt-Oetting. Die Prokura des Kassierers Hans Fischer ist erloschen. Dem Kaufmann Kurt Laue mit dem Ingenieur Max Esterer ist Gesamtprokura erteilt.

Gebrüder Schmidtgen & Comp., Friedländer Holzwarenfabrik, G. m. b. H. in Altwasser. Das Stammkapital ist um 12 000 M. erhöht und beträgt jetzt 36 000 M. Gustav Gottschling ist als Geschäftsführer ausgeschieden.

Eisenwerk Brünner, Aktiengesellschaft Artern in Artern. Das Grundkapital ist um 60 000 M. erhöht und beträgt jetzt 160 000 M.

Vereinigte Maschinenfabrik Augsburg und Maschinenbaugesellschaft Nürnberg, A.-G. in Augsburg. Dem Oberingenieur Karl Leybold in Augsburg wurde Gesamtprokura in der Weise erteilt, dass derselbe gemeinschaftlich mit einem weiteren Prokuristen zur Vertretung befugt ist.

Emaillierwerk Bergedorf von Daniel Schoening in Bergedorf. Felix Charles Adolphe Christian, Kaufmann in Bergedorf ist als Gesellschafter eingetreten. Die offene Handelsgesellschaft setzt das Geschäft unter unveränderter Firma fort.

Panzer, Aktiengesellschaft für Geldschrank-, Tresorbau- und Eisen-Industrie in Berlin, Zweigniederlassung in Wolgast. Dr. Julius Werther zu Charlottenburg ist zum Vorstandsmitglied ernannt.

Nordische Elektrizitäts- und Stahlwerke, Aktiengesellschaft in Danzig. Alexander Pöch ist aus dem Vorstande ausgeschieden und an seiner Stelle Ingenieur Franz Wieder zum Vorstandsmitgliede bestellt.

Maschinenfabrik und Mühlenbauanstalt G. Luther, Aktiengesellschaft, Filiale Darmstadt in Darmstadt. Dem Oberingenieur Friedrich Kettenbach in Braunschweig ist Prokura erteilt.

Union, Aktiengesellschaft für Bergbau, Eisen- und Stahlindustrie in Dortmund. Zum stellvertretenden Vorstandsmitglied ist der Hüttendirektor Friedrich Grassmann zu Dortmund bestellt.

Vereinigte Flanschenfabriken u. Stanzwerke Aktiengesellschaft in Düsseldorf. Es wurde beschlossen, den Sitz der Gesellschaft nach Regis, Königreich Sachsen, zu verlegen und das Grundkapital der Gesellschaft um 131 000 M. herabzusetzen.

Fenestra Fabrik von Eisenkonstruktionen G. m. b. H. in Frankfurt a. M.

Maschinenbau - Anstalt Gaukoenigshofen Ignaz und Vitus Weikersheimer in Gaukönigshofen. Gesellschafter: Ignaz und Vitus Weikersheimer, Kaufleute in Gaukönigshofen.

Lützeler Holzfabrik, G. m. b. H. in Lützel, Kreis Siegen. Gegenstand des Unternehmens: Herstellung und Vertrieb von Holzwolle und sonstigen Holzfabrikaten sowie der Handel mit solchen Gegenständen und mit Holz.

Ferdinand Schröter in Miesbach. Inhaber: Zimmermeister Ferdinand Schröter in Miesbach, Säge- und Zementwerk.

Georg Winterholler in Miesbach. Inhaber: Maschinenbauer Georg Winterholler in Miesbach, Maschinenbauwerkstätte.

Erste Pfälzische Herdfabrik und Eisengiesserei C. B. Vetter jr. & Cie. in Mundenheim. Die Gesellschaft ist aufgelöst; die Firma erloschen.

Drahtwerk Nassmühle, Wilhelm Schöhse in Nassmühle, Post Grosskrotenburg. *h.*

Radeberger Bleiwarenfabrik Wolf & Comp. in Radeberg. Die Carl Heinrich Wilhelm Wolf in Radeberg erteilte Prokura ist erloschen.

Vereinigte Elektrizitätswerke und Maschinenbaugesellschaft Hoschke & Zinke in Redwitz a. R. Gesellschafter: Hugo Hoschke, Ingenieur, und Otto Zinke, Elektrotechniker, beide in Redwitz a. R. Die Zeichnung der Firma muss von beiden Gesellschaftern gemeinschaftlich erfolgen.

A. Fischer, Baugeschäft, Holzhandlung und Dampfsägewerk in Stettin. Inhaber Paul Fischer, Architekt in Stettin. Die Prokura des Paul Fischer ist erloschen.

Vereinigte Holzwarenfabriken, G. m. b. H. in Stuttgart, Zweigniederlassung in Esslingen.

C. Reinwald & Co., Drahtwarenfabrik in Ulm a. D. *h.*

Rich. Ritter von Schoeller in Wien errichtet eine Aktiengesellschaft unter der Firma: Erste galizische Schrauben-, Nietenund Mutternfabrik-A.-G. in Oswiecin. *h.*

Konkursverfahren: Möbelfabrikant Louis Voigt in Osterode (Harz). Verwalter: Rechtsanwalt Dr. Cramer in Osterode. — Rudolf Vogt, Inhaber einer Metallschraubenfabrik in Schwenningen. Verwalter: Bezirksnotar Schühle in Schwenningen.

Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben, Projekte

Anmeldungen von Neubauten, Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben u. s. w. werden kostenfrei aufgenommen.

Rob. Spies, Fr. Sohn, G. m. b. H. in Barmen, beabsichtigt eine Erweiterung ihrer Eisengiessereianlage vorzunehmen. *h.*

Kupferschmiederei errichtete Emil Gessner in Beeskow, Brdbg. *h.*

A. Borsigsche Hüttenverwaltung in Borsigwerk, O.-S., beabsichtigt, zwei ihrer Blechstrecken umzubauen und für Walzung nach grösseren Blechbreiten einzurichten. *h.*

Mechanische Werkstätte errichtete Eduard André in Cassel. *h.*

Eisenwaren - Fabrik errichtete Georg Ades in Chateau-Salins bei Metz. *h.*

Dillinger Hütte in Dillingen (Saar) plant Neuanlagen zwecks Aufnahme neuer Fabrikationszweige. *h.*

Schlosserei errichteten Karstätt & Hopp in Elbing. *h*

Schneidemühle errichtete Albert Köth in Engelsbach bei Gotha. *h.*

G. Laencher Nachf. L. Hacker, elektrotechnische Anstalt in Finsterwalde, vergrössert den Betrieb. *h.*

Dampfanlage richteten die Adler-Fahrradwerke vorm. Heinrich Kleyer in Frankfurt a. M. ein. *h.*

Maschinenfabrik und Schlosserei errichtete Carl Kühn in Frankfurt a. O. *h.*

Schlosserei errichtete M. Köpf jr. in Giengen bei Brenz. *h.*

Metallwarenfabrik nebst Klempnerei wird in Gotha errichtet.

Maschinenfabrik errichteten Franz Kobser & Co. in Greifenhagen. *h.*

Fabrikbesitzer Friedrich Gustav Auerswald in Grünhain i. S. beabsichtigt, seine Zinnerei zu vergrössern. *h.*

Dampfschmirgelwerk und Schmirgelscheibenfabrik beabsichtigt die Leipziger Naxos-Schmirgelscheibenfabrik Karl Hinné in Leipzig-Volkmarsdorf zu errichten.

Balance-Lochstanze beabsichtigt Justinus Richter, Kupfer-, Messing- und Eisenwarenfabrik in Leisnig, aufzustellen. *h.*

Saug-Generator-Gasanlage mit einem 30—50 pferdigen Motor beabsichtigen C. Aufermann & Söhne in Lüdenscheid anzulegen. *h.*

Errichtung einer Sauggasanlage beabsichtigen Scharrer & Gross, Maschinenfabrik in Nürnberg. *h*

Sauggasanlage beabsichtigt die Nürnberger Tubenfabrik Troeltsch & Gemm in Nürnberg zu errichten. *h.*

Mit dem Bau einer grösseren Möbeltischlerei mit Dampfbetrieb hat Tischlermeister Beer in Ober-Steinkirch begonnen. *h.*

Neuanlagen plant die Schalker Herd- und Ofenfabrik F. Küppersbusch & Söhne, A.-G. in Schalke i. W. *h.*

Fabrik planen H. Kemel & Co. in Strassburg i. E. zu errichten. *h.*

Schlosserei und Installationswerkstatt errichteten Gebrüder Gehring in Styrum bei Mülheim a. Ruhr. *h.*

Fabrikgebäude lässt die Aristophot-G. m. b. H. in Taucha bei Leipzig erbauen. *h.*

Fabrik mit Dampfbetrieb für Maschinen, verbunden mit Reparatur-Werkstätte und Metallgiesserei, beabsichtigt H. Lutz in Usedom einzurichten. *h.*

Metallurgische Anstalt beabsichtigt Chemiker Dr. Günther in Vöhl einzurichten.

Schneidemühle errichtete Oscar Piertzik in Wendisch-Buchholz. *h.*

Sägewerk errichtete Otto Lucius in Willgartswiesen bei Landau (Pfalz). *h.*

Maschinenfabrik errichtete Adolf Müller in Zittau i. S. *h.*

Brände. In der Jalousiefabrik von Diete & Günther in Bromberg brach Feuer aus. — Das Maschinenhaus der Firma E. & C. Körner in Bütow ist durch Feuer eingeäschert worden. — In der Ostfriesischen Molkereigerätefabrik und Stanzwerk F. Bartels & Co. in Emden brach Feuer aus. — Die Wöllnersche Holzschneiderei in Langenschwalbach ist in Flammen aufgegangen. *h.* — Die Waltersche Pappfabrik in Ransdorf ist ein Raub der Flammen geworden. *h.*

Firmenberichte

Aachener Stahlwarenfabrik, Aktiengesellschaft in Aachen. Die Hauptversammlung beschloss die Herabsetzung des Grundkapitals um 200000 M. auf 600000 M.

Akt.-Ges. der Hochöfen von Rümelingen in Luxemburg. Es soll für 1902 eine Dividende von 16% (20%) auf das Aktienkapital von 4½ Mill. Fr. verteilt werden.

Bethlehem-Stahlwerke und Schiffsbaugesellschaft. Die Gesellschaft ist in der Weise umgestaltet worden, dass sie das Besitztum der United-States-Schiffsbaugesellschaft der Bethlehem-Stahlwerke und der Bethlehem-Eisenwerke übernimmt, deren Gesamtvermögen sich auf 81686264 Dollar beläuft.

Gebr. Böhler & Co., Akt.-Ges. in Berlin. Der Bruttogewinn für 1902 betrug 1754728 M., Vortrag 18078 M., Fabrikationsgewinn 1689297 M. (i. V. 1685853 M.), Zinsen 47351 M. (i. V. 116239 M.). Abschreibungen erforderten 410000 M. (i. V. 380000 M.) Als Reingewinn verblieben 1036808 M. (i. V. 1125564 M.). Es wurde beschlossen, 7% Dividende mit 875000 M. (i. V. 8% mit 1 Million Mark) zu verteilen.

Concordiahütte, vorm. Gebr. Lossen, Akt.-Ges. in Bendorf. Die Gesellschaft erzielte in 1902 einen Betriebsüberschuss von 148328 M. (248774 M.), wozu 6228 M. Vortrag u. s. w. treten. Unkosten und Zinsen erforderten 250974 M. (219961 M.), sowie Abschreibungen u. s. w. 115786 M. (71870 M.).

Dampfkessel- und Gasometerfabrik vorm. A. Wilke & Co. in Braunschweig. Nach Abzug von 73415 M. Abschreibungen wurde ein Reingewinn von 25353 M. erzielt.

Dollfus-Mieg & Co. Akt.-Ges. in Mülhausen (Els.). Der Abschluss für 1902 weist einen Reingewinn von 934807 M. (833330 M.) auf. Die Dividende von 9% erfordert 900000 Mark.

F. & A. Falck in Zwickau. Die Firma hat den Betrieb ihrer neuen Seilfabrikate in Soborten bei Teplitz eröffnet. Zur Zeit sind 12 Maschinen zur Herstellung von Drahtseilen im Gange.

Hirtenberger Patronen-Zündhütchen- und Metallwaren-Fabrik in Wien. Der Bericht für das abgelaufene Jahr betont den sehr geringen Eingang von Aufträgen für Armee-Munitionsartikel. Dagegen entwickelt sich die Fabrik in Magyar Ovár zufriedenstellend.

Internationaler Bergwerksverein Akt.-Ges in Düsseldorf. Das abgelaufene Jahr ergab einen Betriebsverlust von 293656 M., wodurch sich die aus dem Vorjahr übernommene Unterbilanz auf 701107 M. erhöht. Die Bilanz bewertet die der Gesellschaft gehörenden Kupferminen-Shares und die Beteiligung an der Niederfischbacher Hütte mit 4327568 M., wobei 219614 M. Abschreibungen vorgenommen werden.

Johann Albrechtswerke in Neustadt in Mecklenburg. Das Aktienkapital von 1400000 Mark wird in der Weise herabgesetzt, dass vier Aktien zu einer Aktie zusammengelegt werden.

Königsberger Maschinenfabrik Akt.-Ges. i. Liq. in Königsberg. In der Generalversammlung wurde einstimmig Entlastung an Aufsichtsrat und an den Liquidator erteilt.

Ludwig Lehmann, Akt.-Ges. in Berlin. Einschliesslich 2787 M. Vortrag wird für das zweite Geschäftsjahr 1902 ein Gewinn von 97142 M. (1901: 97671 M.) ausgewiesen. Es gelangen 3% (wie i. V.) Dividende auf die 3 Millionen M. Aktien zur Verteilung. 4996 M. fliessen in die z. Zt. 12730 M. betragende Reserve; 4932 M. bleiben vorzutragen.

Maschinenbau-Anstalt Kirchner & Co. A.-G. in Leipzig-Sellerhausen. Die Direktion teilt mit, dass der Eingang von Aufträgen seit Beginn des Jahres etwas besser geworden ist, aber die Preise sind vielfach sehr gedrückt.

Maschinenbau-Akt.-Ges. vorm. Starke & Hoffmann in Hirschberg i. Schl. Die Abteilung für vollständige Dampfkraft-Anlagen besonders für Heissdampfbetriebe erhöhte ihren Umsatz um etwa das Siebenfache gegen das Vorjahr.

Maschinenfabrik Eckert. Der Abschluss des Werkes für das Geschäftsjahr 1902/03 ergiebt einen Reingewinn von 317670 M. Der Aufsichtsrat schlägt eine Dividende von 8% gegen 5% im Vorjahre vor.

Th. Neizert & Co., Fabrik feuerfester Produkte, Akt-Ges. in Bendorf. Nach 15154 M. (14812 M.) Abschreibungen erhöht sich die Unterbilanz in 1902 auf 63497 M.; zu ihrer Deckung wird das Aktienkapital durch Zusammenlegung von 5 zu 4 von 350000 M. auf 280000 M. herabgesetzt, ausserdem sollen zur Schaffung von Betriebsmitteln 50000 M. neue Vorzugsaktien ausgegeben werden.

Pokorny & Wittekind, Maschinenbau-Akt.-Ges. in Frankfurt a. M.-Bockenheim. In 1902 ging der Fabrikations-Ueberschuss von 324052 M. auf 269027 M. zurück, dagegen erhöhten sich die Unkosten einschliesslich 38037 M. (15777 M.) Passivzinsen von 200658 M. auf 296466 M. Eine Dividende kommt nicht zur Verteilung.

Sudenburger Maschinenfabrik und Eisengiesserei A.-G. in Magdeburg. In der Generalversammlung wurde die Bilanz genehmigt und Entlastung erteilt.

Tarnowitzer Akt.-Ges. für Bergbau und Eisenhüttenbetrieb in Tarnowitz. Die Gesellschaft beruft eine ausserordentliche Generalversammlung ein, die über eine Sanierung beschliessen soll. Vorgeschlagen wird die Herabsetzung des Grundkapitals im Verhältnis von 2 zu 1 durch Zusammenlegung sämtlicher Aktien im Gesamtbetrage von 2106000 bezw. Ankauf einzelner Aktien zwecks Ausgleichung zu noch festzusetzenden Modalitäten.

Tillmannsche Eisenbau-Aktiengesellschaft in Remscheid. Der Betriebsgewinn betrug 288600 M. (i. V. 299164 M.), wozu 13108 M. (16650 M.) Vortrag aus dem Vorjahr hinzutreten. Die Generalunkosten erforderten 234427 M. (241661 M.) und Abschreibungen 64369 M. (41994 M.), sodass sich ein Verlust von 2574 M. (i. V. 13108 M. Gewinn) ergiebt.

Westf. Kupfer- und Messingwerke, A.-G., vorm. Kasp. Noell in Lüdenscheid. Die Verwaltung hofft, nicht allein den vorjährigen Fehlbetrag von 34077 M. zu tilgen, sondern auch die Abschreibungen decken zu können.

Stellenangebote

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei.

Betriebstechniker: Elektr.-Aktiengesellschaft vorm. W. Lahmeyer & Co., Frankfurt a. M.

Drehermeister für die Metalldreherei, in der Herstellung von Armaturen nach den neuesten Methoden erfahrener: A. Borsig, Tegel-Berlin, Abt. 5.

Giesserei-Techniker als Betriebsleiter und Verkäufer: Franz Küchler, Fabrikbesitzer in Erfurt.

Konstrukteur, tüchtiger, für Dampfmaschinen liegender und stehender Bauart: Maschinenbau-Gesellschaft Karlsruhe, Karlsruhe (Baden).

Konstrukteur, im Bau moderner Werkzeugmaschinen erfahrener: Collet & Engelhard, G. m. b. H., Offenbach-Main.

Maschinen-Ingenieur: Königl. Werkst.-Insp. a., Köln-Nippes.

Maschinen-Ingenieur in d. Gasbeleuchtungsbranche bewandert: Aktiengesellschaft für Selas-Beleuchtung, Berlin NO. 18.

2 Maschinentechniker, je einer im Wagen- u. Spiritusmotorbau erfahren: Fr. E. Weicht, Berlin N., Eichendorffstr. 20, I Tr.

Monteur, erster: Eisenkonstruktionswerk Gebr. Bieber, Akt.-Ges., Duisburg-Wanheimerort.

2. Schlossermeister, im Werkzeugmaschinenbau erfahrene: Maschinenfabrik C. Blumwe & Sohn, A.-G., Spezialfabrik f. Säge- u. Holzbearb.-Maschinen, Bromberg-Prinzenthal.

Werkzeugmacher, auf Anfertigung von Schnitten u. Stanzen geübt: Aug. Fritsch Nachfolger, Cönnern a. S.

Werkmeister für Betriebs-Werkstatt in Streupitz: Betriebs-Verwaltung der Spreewaldbahn in Lübben.

Werkmeister, tüchtiger, langjährig erfahrener: Ew. Schulze Vellinghausen, Düsseldorf, Fabrik für Feld- und Kleinbahnbedarf usw.

Werkmeister für die landwirtschaftl. Maschinenfabrik: E. Ruprecht, Dt. Eylau, Wpr.

Kaufgesuche

(betreffend Werkzeugmaschinen)

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei

Blechwalze, gebr., gut erh., ca. 2,5 m lang, bis zu ca. 15 Blechstärke geeignet, J. Stahl, Kesselschmiederei in Mannheim-Neckarau. *h.*

Drehbank, gebr., 250×1500 mm, H. Zipser in Zabrze. *h.*

Drehbank, gut erh., 1,50 m Spitzenhöhe, Julius Schopflocher in Frankfurt a. M. *h.*

Dynamo-Maschine, 4 Volt, 100—120 Amp., für Vernickelungszwecke, gebr., gut erh., Rudolf Wächtler & Lange in Mittweida i. S. *h.*

Exzenterpresse, gebr., Ernst Klotz, Milspe i. W.

Eisen-Hobelmaschine, 3 m lang, 1 m breit hobelnd, gebr., gut erh., Fr. Haas, Lennep.

Gasmotor, 1,5—2 PS., gebr., Maschinenfabrik Wiesbaden, G. m. b. H. in Wiesbaden. *h.*

Hobelmaschine, gebr., für Weichenzungen von ca. 4—5 m Bettlänge und ca. 90 cm Durchgang, Hannoversche Bahnindustrie, G. m. b. H. in Hannover-Herrenhausen.

Leitspindeldrehbank, gebr., von 2500 mm Drehlänge und 400 mm Spitzenhöhe in der Kröpfung, gut erh., J. Ratzke in Urnitz, Kr. Habelschwerdt i. Schl. *h.*

Leitspindeldrehbank von 200—250 mm Spitzenhöhe, P. Delseit, Köln a. Rhein.

Lokomobile, 8 HP., fahrbar, gut erh., Christian Knoll in Merkendorf in Mittelfranken. *h.*

Petroleum-Motor, gebr., gut erh., 3 pferd., Ernst Grumbach & Sohn in Freiberg. *h.*

Schnellbohrmaschine mit Vibrationsantrieb auf Umtausch gegen eine Säulenmaschine mit Kraft- und Fuss- oder Handbetrieb, Rheinische Herdfabrik in Lauterburg i. Els.

Shapingmaschine, gebr., 500×250 mm, H. Zipser in Zabrze. *h.*

PATENTE UND GEBRAUCHSMUSTER

Zusammengestellt von Patentanwalt E. Dalchow, Berlin NW., Marienstr. 17.

Deutschland.

Patente

Anmeldungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

b. L. 16 380. Kopierbank für Gegenstände aus Holz und dgl. — Emil R. Lochman, St. Louis, V. St. A. Vom 3. 2. 1902. Einspruch bis 1. 8. 1903.

— T. 7871. Einstellvorrichtung der Gehrungsanschläge an Gehrungsschneidmaschinen. — Joseph Loring Tyler, Lynn, V. St. A. Vom 21. 11. 1901. Einspruch bis 1. 8. 1903.

d. T. 8279. Maschine zum Nageln der Seiten von Kisten und Verpackungskäfigen. — Theophile Theuret, Gaillon, Frankr. Vom 28. 6. 1902. Einspruch bis 1. 8 1903.

h. B. 31 251. Verfahren zum Buntfärben von Holzstämmen. — Joachim Frhr. von Brenner, Schloss Gainfarn b. Vöslau, Oester. Vom 14. 3. 1902. Einspruch bis 1. 8. 1903.

a. T. 8625. Vorschubwagen für Ein- und Zweifachsägen. — Adolf Julius Tenow u. Johan Edvard Flodström, Stockholm. Vom 24. 12. 1902. Einspruch bis 3. 8. 1903.

b. M. 21 721. Fräsmaschine. — Valentin Mischke, Schirmeckerstr. 27 b, u. Georg Altmannsberger, Weinturmstrasse 11, Strassburg i. E. Vom 18. 6. 1902. Einspruch bis 7. 8. 1903.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

f. Sch. 18 526. Rohrbiegezange. — F. Schotz, Altona, Neueburg 12. Vom 18. 3. 1902. Einspruch bis 1. 8. 1903.

b. L. 15 966. Werkzeughalter für Graviermaschinen. — The Linotype Company Limited, London. Vom 25. 5. 1901. Einspruch bis 3. 8. 1903.

e. L. 16 374. Spindelpresse mit Reibräderantrieb zum Anstauchen grosser Köpfe an Bolzen u. dgl. — Otto Lankhorst, Düsseldorf, Wasserstr. 1. Vom 1. 2. 1902. Einspruch bis 3. 8. 1903

a. B. 32 354. Vorrichtung zum Schneiden von Gewinde beliebiger Steigung auf Leitspindeldrehbänken ohne Auswechselung der Wechselräder. — Emil Brinkmann, Zürich. Vom 13. 8. 1902. Einspruch bis 7. 8. 1903.

Klasse 87. Werkzeuge.

a. M. 22 249. Zange zum Ausziehen von Nägeln. — Josef Maria Marty, Schwyz-Seewen, Schweiz. Vom 26. 9. 1902. Einspruch bis 3. 8. 1903.

Erteilungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

c. 143 519. Einspannrahmen für zu polierende oder zu fournierende Leisten. — Selle, Zorn & Cie, Berlin. Vom 23. 12. 1902.

g. 143 671. Korkhalte- und Vorschneidevorrichtung an Korkschneidemaschinen mit umlaufenden Rohrmessern. — Wilhelm Krauss, Königsberg i. Pr., Unterlaak 42. Vom 14. 11. 1902.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

a. 143 431. Leitspindeldrehbank mit verschiebbarer Leitspindel zur Aenderung des Werkzeugverschubes. — Mathias Haas, St. Georgen, Schwarzw. Vom 2. 2. 1902.

— 143 482. Zahnräderwechselgetriebe für elektrisch betriebene Bohrmaschinen. — Elektrizitäts-Akt.-Ges. vormals Schuckert & Co., Nürnberg. Vom 18. 9. 1902.

c. 143 432. Vorrichtung zum Bewegen und Umschalten der Werkzeuge an selbsttätig arbeitenden Werkzeugmaschinen. — L. Kramer, Cannstatt. Vom 10. 10. 1902.

d. 143 483. Klemmvorrichtung für Kurbelachsendrehbänke. — Fa. G. F. Grotz, Bissingen, Enz. Vom 20. 12. 1902.

e. 143 406. Lufthammer mit mehreren am Zilinder übereinanderliegenden Luftkanälen zur Regelung der Fallhöhe. — William Graham, London. Vom 17. 7. 1901.

— 143 433. Vorrichtung zur Regelung der Steiggeschwindigkeit des Stempels von hydraulischen Pressen. — Henri Harmet, St Etienne. Vom 20. 6. 1902.

f. 143 397. Aluminiumlot und Verfahren zur Herstellung desselben. — Elisabeth Emmeline Neild u. Frank Campbell, Holly Lodge, Engl. Vom 3. 6. 1902.

b. 143 674. Ausrückvorrichtung an Pressen, Stanzen und dergl. — Maschinenfabrik Weingarten vorm. Hch. Schatz A. G., Weingarten, Würmtt. Vom 30. 12. 1902.

d. 143 641. Bohrwerkzeug. — Maschinenfabrik Lorenz, Ettlingen, Bad. Vom 9. 10. 1902.

e. 143 578. Schmiedepresse; Zus. z. Pat. 120 243. — Gesellschaft für Huberpressung, G. m. b. H., Berlin. Vom 13. 6. 1902.

f. 143 642. Vorrichtung zum Zurichten von Scheibenblechen behufs Herstellung von Kreissägen. — Wagner & Schleutermann, Remscheid-Hasten. Vom 10. 8. 1902.

— 143 675. Doppelschmiedefeuer für Radreifen u. dgl. — W. Hundhausen, Düsseldorf, Frankenstr. 29. Vom 7. 9. 1902.

i. 143 579. Verfahren und Maschine zum Zusammensetzen oder zum Zerlegen der bei der Herstellung von Blattmetallen verwendeten Formen. — Heinrich Dorsch u. Jakob Heinrich, Fürth, Bayern. Vom 15. 2. 1902.

— 143 580. Verfahren zur Herstellung von Schaufeln für Dampf- und hydraulische Turbinen. — Akt.-Ges. der Maschinenfabriken von Escher, Wyss & Co., Zürich. Vom 6. 8. 1902.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

a. 143 602. Facettenschleifmaschine für Spiegelglas. — Louwres Frères, Brüssel. Vom 16. 6. 1901.

Klasse 87. Werkzeuge.

a. 143 402. Schraubenschlüssel mit einem an einem Griff drehbar gelagerten mit unrunder Oeffnung versehenem Zahnrad. — Emanuel Stauber, Berlin, Kochstr. 13a. Vom 24. 11. 1901.

Gebrauchsmuster

Eintragungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

a. 199 655. Sägevorrichtung mit das Arbeitsstück andrückendem und dann auswerfendem, durch Gewichtszug auf dem Werktisch verschobenem Schlitten. — Leonhard Renner, Göthestr. 22, u. Adolf Lorz, Sandstr. 7, Nürnberg. Vom 12. 9. 1902.

— 199 866. Handsäge mit mehreren auf quergestellten Massstäben beweglichen und nach Bedarf auf Mass feststellbaren Sägeblättern zur Herstellung von Zapfen, Schlitzen usw. — Fr. Möbus, Bierstadt b. Wiesbaden. Vom 25. 4. 1903.

— 199 884. Säggestellführung an Gehrungssägen mittels einer den Sägsteg umschliessenden Oese, welche mit ihrem Stift in der Sägblattführung in der Höhe verstellbar befestigt ist. — Georg Ott, Ulm a. D. Vom 28. 4. 1903.

b. 199 674. Werkzeug zur Herstellung von Holznägeln, mit über einer Stahlmatrize angeordneten Führung und einem am Führungskopfe angebrachten Winkelmesser als Vorspleisser. — Wilhelm Parmentier, Bonn, Bornheimerstr. 28/32. Vom 30. 3. 1903.

e. 199 657. Mit einem Aufreiber verbundener Vorbohrer. — W. Plassmann, Styrum b. Mülheim a. Ruhr. Vom 25. 10. 1902.

— 199 689. Als Ziehhobel und Schaber verwendbares Werkzeug, dadurch gekennzeichnet, dass bei einem in einem Holzheft befestigten Apparat in einer schrägen Wand ein an den schmalen Seiten mit Schneiden versehenes Hobelmesser mittels Spannklaue durch Flügelschraube festgeklemmt wird. — Herm. vom Hoff, Remscheid-Hasten. Vom 16. 4. 1903.

— 199 952. Bohrer mit Vorrichtung zum lösbaren Einsetzen der Bohrerangel in den Griff, mit in einer nicht ausgefütterten achsialen Aushöhlung des Griffels verschiebbarem, unter Federdruck stehendem Feststellriegel. — Peter Huppers, Eschbachthal b. Wermelskirchen. Vom 22. 4. 1903.

a. 200 494. Spannsägengestell aus Eisen mit in Holz gefasstem Griff, Versteifung durch Rohr und Draht und mit balancierendem Arm. — Georg Ott, Ulm a. D. Vom 25. 4. 1903.

— 200 520. In zweifacher Weise am Bandsägegestell befestigter Bohrsupport. — Rud. Kölle, Esslingen a. N. Vom 5. 5. 1903.

e. 200 214. Messerkopf für Frässpindeln, bei welchem der durch Längsschlitze des Messers hindurchtretende Befestigungsbolzen in achsial angebrachten Nuten des Messerkopfes verstellbar ist. — August Goedtler, Augsburg, Morellstr. 17. Vom 30. 4. 1903.

— 200 261. Doppelspindelige Parallelschraubzwinge. — Carl Lohmann, Heidt, Post Sudberg, u. Gustav Stuhlmann, Cronenberg. Vom 24. 2. 1903.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

a. 199 853. Transportable, elektrisch betriebene Bohrvorrichtung mit zwei oder mehr verschieden schnell umlaufenden Bohrspindeln. — Wilhelm Dalchau, Braunschweig, Fasanenstr. 56. Vom 20. 4. 1903.

d. 199 843. Zweiteiliger Stahlhalter, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen entsprechend gearbeiteten Ober- und Unterteilen ein gebogener Stahl verschiebbar eingelegt und durch Anziehen der Supportklaue als ein Ganzes festgespannt wird. — Wilhelm Schäfer, Cöln, Luxemburgerstr 74. Vom 11. 4. 1903.

— 199 850. Revolverkopfförmige Zangenspannfutter mit zentrisch angeordneten Reservezangen. — Karl Bochterle, Reutlingen. Vom 17. 4. 1903.

— 199 852. Schere mit auswechselbaren, vielschneidigen Messern zum Schneiden von Metalldrähten. — Eduard Baartmans, Antwerpen. Vom 18. 4. 1903.

d. 200 077. Rohrabschneider mit feilklobenartig [illegible] nendem und schliessendem Kopf und an jedem Sch[illegible] angeordneten Schneid- bezw. Führungsrollen. — [illegible] Althaus, Remscheid, Nordstr. 26 a. Vom 21. 3. 1[illegible]

— 200 078. Konischer Werkzeugaufspanndorn mit [illegible] schiebbarem Gegenkonus. — Ernst Julius W[illegible] Leipzig-Reudnitz, Lilienstr. 25. Vom 23. 3. 19[illegible]

e. 199 849. Pneumatischer Schmiedhammer mit [illegible] lagerter und mit dem Ständer in gleicher [illegible] verlaufender Antriebswelle. — Jean Béché, Hückesw[illegible] Vom 17. 4. 1903.

— 199 851. Handantrieb für Lufthämmer aus [illegible] Zahnradgetriebe und Schwungrad. — Philipp [illegible] Mümling-Grumbach. Vom 18. 4. 1903.

f. 199 824. Härteofen mit vertikal beweglicher F[illegible] Ludwig Schiecke u. Wilhelm Heine, Kaltendorf-[illegible] felde. Vom 28. 3. 1903.

g. 199 848. Formeisen mit Matrizen verschiedener [illegible] für stumpfe Hufeisengriffe. — Ernst Stoye, Halle [illegible] Merseburgerstr. 23. Vom 17. 4. 1903.

f. 200 350. Lötkolben mit auf das Luftgasmischrohr [illegible] gesetzten Halterringen für die Kupferkolben. — [illegible] Herberg & Co., G. m. b. H., Berlin. Vom 14. [illegible]

d. 200 352. Rahmenförmiger, an einer Seite auf[illegible] barer Rohrabschneider mit als Schieber ausgeb[illegible] doppelseitig geführtem Schneidradträger. — W[illegible] scheid & Bunse, Remscheid - Vieringhausen. [illegible] 21. 2. 1903.

— 200 360. In einer Gabel, deren Angel zugleich [illegible] Reibahle dient, lagerndes, durch Umlegen und [illegible] Feststellringes feststellbares Werkzeugstück — [illegible] Rümmler, Deuben, Bez. Dresden, u. Richard [illegible] Potschappel. Vom 28. 3. 1903.

— 200 361. Geschlitzte Fräsmesserscheibe, in welche [illegible] Messer mittels Schrauben verstellt werden können [illegible] die Fräsmesser Riffeln besitzen. — Behm & [illegible] Waren. Vom 28. 3. 1903.

— 200 362. Teilapparat, der durch Auswechselung [illegible] Teilmechanismus gegen ein Schneckengetriebe in [illegible] Rund-, Hobel- und Fräsapparat umgewandelt wird. — Fa. Rich. Langensiepen, Magdeburg - Buckau. [illegible] 28. 3. 1903.

— 200 365. Windeisen für Gewindebohrer, Reibahlen u. dgl. mit im Handgriff mittels Zapfens, durch [illegible] stellbarer Backe. — Karl Lechner, Veitshöchheim. [illegible] 2. 4. 1903.

f. 199 805. Sicherheits-Spar-, Löt- und Schmelzofen [illegible] doppeltem Boden, verstellbarer Funkenschale und im Mantel hängendem, mit Abdichträndern versehe[illegible] Feuerkessel. — Paul Kossack, Landsberg a. W [illegible] 2. 3. 1903.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

c. 200 034. Messerschärfer aus gebogenem Stahlblech [illegible] beliebiger Form, bei welchem die Spitze als besonderes Werkzeug ausgebildet ist — Robert Christians, [illegible] b. Cronenberg. Vom 23. 4. 1903.

a. 200 135. Schleifmaschine mit aus zwei Teilen [illegible] stehender, zwischen den Lagerzapfen vorgesehe[illegible] Antriebsscheibe. — Paul Tzschabran, Berlin, Waldstr. [illegible] Vom 29. 4. 1903.

— 200 454. Benetzvorrichtung für die Scheiben an Schl[illegible] maschinen, gekennzeichnet durch eine auf der Antriebs welle angeordnete Flügelpumpe. — Paul Tzschabran, Berlin, Waldstr. 44. Vom 24. 4. 1903.

Klasse 87. Werkzeuge.

a. 199 601. Kombinierbares Werkzeug, bestehend [illegible] einem verstellbaren Schraubenschlüssel einer Rohrzange, welchen eine auswechselbare Backe mit Schaft ge[illegible] sam ist. — Rudolf Schöpp, Wermelskirchen. V[illegible] 3. 4. 1903.

— 199 790. Zange zum Spannen von Drähten, mit [illegible] einarmigen, an ihrem Maulende verbundenen Hebeln. — August Gugg, Freilassing. Vom 27. 4. 1903.

— 199 917. Rohrzange mit in Haken verstellbarem Gre[illegible] backen — Kramer & Gaus, Bretten i. B. V[illegible] 30. 3. 1903.

c. 199 915. Handliches Werkzeugfutteral und -Heft [illegible] Oelbüchse als Verschluss. — Gustav Heuer, Posen Glogauerstr. 55 b. Vom 17. 4. 1903.

d 199 789. Griff aus Asbest. — Franz Motz, Augsburg Im Sack G. 274. Vom 27. 4. 1903.

d. 200 332. Werkzeugheft mit innen angeordnetem Metallrohr. — Emil Hugo Seydel, Dresden, Pillnitzerstr. [illegible] Vom 4. 5. 1903.

Verlängerung der Schutzfrist.

Klasse 38. Holzbearbeitung.

a. 136 698. Bandsäge usw. — Rud. Leonhardt & Co Leipzig-Plagwitz. Vom 2. 6. 1900 bezw. 14. 5. 1903.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

135 643. Kurbeldrehapparat usw. — Fa. E. Besle[illegible] Magdeburg-Sudenburg. Vom 26. 5. 1900 bezw. 11. [illegible] 1903.

135 983. Geschlossene Bohrknarre usw. — August Berger Remscheid-Hasten. Vom 29. 5. 1900 bezw. 11. 5. 1[illegible]

136 121. Kurbelwelle usw. — A. Schröder, Burg a. d Wupper. Vom 30. 5. 1900 bezw. 20. 5. 1903.

136 122. Ständer für Schmiedepressen usw. — A. Schröder, Burg a. d Wupper. Vom 30. 5. 1900 bezw. 20. 5. 1903.

137 159. Brennapparat usw. — Theodor Boerlage, Nymwegen. Vom 25. 5. 1900 bezw. 20. 5. 1903.

a. 167 902. Vorrichtung zum Drehen und Schneiden konischer Zapfen und Gewinde usw. — Tiefbau-Werkzeuge-Fabrik Nürnberg Heinrich Mayer & Co., Nürnberg Tullnau. Vom 21. 5. 1900 bezw. 16. 5. 1903.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

135 606. Schleifstein usw. — Stefan Gröpper, Walde b[illegible] Delbrück. Vom 26. 5. 1900 bezw. 16. 5. 1903.

Klasse 87. Werkzeuge.

b. 136 638. Spiralbohrer usw. — Wilhelm May, Cöln a. Rh., Vondelstr. 24. Vom 1. 6. 1900 bezw. 16. 5. 1903.

Oesterreichische Patente

Erteilungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

a. Pat.-Nr 12 442. Sägespannbügel. — Rupert Hempel, Schlosser in Hainfeld (N.-Oestr.). Vom 1. 2. 1903 ab.

d. Pat.-Nr. 12 435. Verfahren zur Immunisierung des Holzes gegen Pilzwucherungen. — K. u. k. Kriegsverwaltung in Wien. Vom 15. 1. 1903 ab.

— Pat.-Nr. 12 434. Verfahren zur Herstellung eines Mittels zum Imprägnieren von Holz. — Firma Guido Rütgers in Wien. Vom 15. 1. 1903 ab. (Zusatz zu dem Patente Nr. 8799.)

ZEITSCHRIFT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE

ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER WERKZEUGMASCHINEN-FABRIKEN

VII. Jahrgang | **25. Juni 1903** | **Heft 27**

Erscheint am 5., 15. und 25. jeden Monats.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner aus Wissenschaft und Praxis herausgegeben von

E. Dalchow, Zivilingenieur, Berlin N.W., Marienstr. 17.

Verlag: S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstr. 91.

Abonnementspreis für Deutschland und Oesterreich-Ungarn durch Post oder Buchhandel:
pro Halbjahr M. 10,—
pro Jahrgang M. 20,—
bei direkter Zustellung durch Kreuzband:
pro Halbjahr M. 11,—
pro Jahrgang M. 22,—

Abonnementspreis für das Ausland bei direkter Zusendung:
pro Halbjahr M. 12,—
pro Jahrgang M. 24,—

BESTELLUNGEN nehmen alle Buchhandlungen des In- und Auslandes an. Ebenso kann die Zeitschrift durch die Postanstalten oder von der Verlagshandlung direkt unter Kreuzband (gegen vorherige Einsendung des Abonnements-Betrages) bezogen werden. Postzeitungskatalog für 1903 No. 8890.

INSERATE werden von der Verlagshandlung zum Preise von 15 Pf. pro mm Höhe einspaltig (45 mm Breite) angenommen. Bei Wiederholungen wird ein entsprechender Rabatt gewährt.
BEILAGEN werden nach Vereinbarung beigefügt.

ALLE ZUSENDUNGEN für den Verlag und die Expedition dieser Zeitschrift sind zu richten an S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstrasse 91.
ORIGINAL-ARBEITEN werden gut honoriert und wie alle für die Redaktion bestimmten Sendungen erbeten unter der Adresse: E. Dalchow, Berlin N.W., Marienstrasse 17.

INHALT:

Die Ausführung von Kreisteilungen in der Maschinentechnik

Dr. Ing.-Dissertation von Dipl. Ingenieur F. von Handorff, Düsseldorf

(Fortsetzung.)

3. Kreisteilung mittels Wurmes und Wurmrades.

Die Anwendungsfähigkeit der Teilscheibe und des Teilrades ist, selbst unter Zuhülfenahme eines Nonius oder der Wolffschen Teilmethode, eine mehr oder weniger beschränkte, da sich immer nur eine bestimmte Anzahl von Teilungen ausführen lässt. Allgemeiner anwendbar ist das Einteilverfahren mittels Wurmes und Wurmrades, dessen Erfindung wohl Pierre Fardoil zuzuschreiben ist[1]); mindestens hat dieser es zuerst zum Schneiden von Uhrrädern benutzt. Vielfach wird aber als Erfinder Jesse Ramsden angesehen, welcher die erste Teilmaschine baute, bei der ein Wurmrad die Mutterteilung bildete[2]). Die Wirkungsweise des Wurmradgetriebes entspricht dem Gesetz von der Wirkung eines Keiles. Bekanntlich findet, wenn der Keil A, s. Fig. 1081, in der Pfeilrichtung verschoben wird, auch eine Verschiebung des Körpers B statt, und zwar stehen diese Verschiebungen hinsichtlich ihrer Grösse in einem ganz bestimmten Verhältnis zu einander, welches durch den Keilwinkel bedingt ist. Denkt man sich nun an Stelle des Körpers B den Zahn eines Wurmrades und den Keil A auf einen Zilinder aufgewickelt, wodurch die Schraubenlinie des Wurmes entsteht, so wird eine ganze Drehung des Wurmes eine Drehung des Wurmrades um den Betrag der Steigung zur Folge haben. Will man nun eine Verdrehung des Wurmrades um mehrere Teilungen oder Bruchteile einer

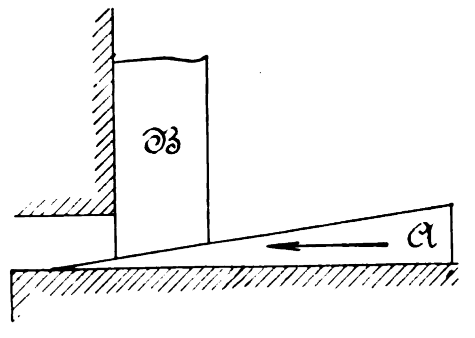


Fig. 1081

Teilung, so sind dazu ebenso viele ganze Drehungen des Wurmes oder entsprechende Bruchteile einer ganzen Drehung erforderlich. Man kann also jede beliebige Drehung des Wurmrades und dadurch jede beliebige Teilung durch eine entsprechende Drehung des Wurmes erzwingen. Es ist nur notwendig, die Bruchteile der Drehung des Wurmes ganz genau auszuführen. Die Erfüllung dieser Bedingung verursacht Schwierigkeiten, die sich dadurch mildern lassen, dass man diese Drehung des Wurmes auf rein mechanischem Wege, z. B. durch Einschaltung von Rädervorgelegen, vervielfältigt und sie dadurch genauer bestimmbar macht. Ein Beispiel möge dies näher erläutern. An die Welle eines Wurmes, der in ein Wurmrad mit 500 Zähnen eingreift, schliessen sich zwei Vorgelege mit einem Uebersetzungsverhältnis von je $\frac{1}{10}$ an, sodass, wenn die Antriebswelle eine ganze Umdrehung macht, das Wurmrad sich um $\frac{1}{500} \cdot \frac{1}{10} \cdot \frac{1}{10} = \frac{1}{50\,000}$ dreht. Sitzt nun auf der Antriebswelle noch eine Teilscheibe oder ein Teilrad mit der Teilung 100, so kann man die Antriebswelle um $\frac{1}{100}$ drehen und dadurch eine Drehung des Wurmrades um $\frac{1}{5\,000\,000}$ hervorbringen[1]). Mit dieser Maschine lässt sich nun jede beliebige Teilung ausführen, allerdings nicht absolut genau, jedoch stets mit einem allen Anforderungen der Maschinentechnik genügenden Grade von Genauigkeit. Handelt es sich etwa um die Herstellung eines Zahnrades mit 127 Zähnen, so sind für jede Weiterschaltung 393 ganze Umdrehungen und 70 Teile der Teilscheibe notwendig. Der dabei entstehende Fehler beträgt, auf den Umfang des Kreises bezogen, nur $\frac{1}{500\,000}$ und nur rund $\frac{1}{4000}$ in Bezug auf die Teilung. Dabei ist vorausgesetzt, dass die Räder der Vorgelege sowie der Wurm und das Wurmrad genau sind, und Spielräume in den Lagern nicht störend wirken. Die genaue Herstellung der Zahnräder für die Vorgelege verursacht keine unüberwindlichen Schwierigkeiten, und bei richtiger Form der Zahnflanken lässt sich auch ein spielfreier Gang derselben erreichen. Tritt durch Abnutzung toter Gang ein, oder ist derselbe im Wurmradgetriebe vielleicht von vornherein vorhanden, so lässt sich dem dadurch entgegentreten, dass man die Räder nach einer winkelrecht zur Drehachse liegenden Ebene in zwei Teile zerlegt[2]) und diese gegeneinander verdreht. Auch die Lager werden nachstellbar gemacht. Wenn man übrigens stets in derselben Richtung dreht und einen künstlichen Widerstand einschaltet, indem man etwa die Wurmradwelle durch eine Bremse belastet, sodass die Zähne immer einseitig anliegen, so ist damit der störende Einfluss der Spielräume zwischen den Zähnen beseitigt.

Wie steht es nun aber mit der genauen Herstellung des Wurmradgetriebes? Man hat hierbei zwei Fälle zu unterscheiden, je nachdem die Zahnflanken der Radzähne, die in den Wurm eingreifen, gerade oder schraubenförmig verlaufen. Im ersteren Falle ist das Wurmrad nichts anderes als ein Stirnrad mit parallel oder schräg zur Radachse gestellten Zähnen, das sich mit beliebig hoher Genauigkeit herstellen lässt. Der Umstand, dass bei geraden Zahnflanken die Berührungsflächen zwischen Radzähnen und Wurm sehr klein sind, kommt bei der Anwendung für Teilvorrichtungen, wo es sich nur um geringe Kräfte handelt, weniger in Betracht, und man findet daher an älteren Räderform- und Räderfräsmaschinen nicht selten Wurmräder mit geraden Zahnflanken. Sie haben aber den Nachteil, dass sie sich eher abnutzen als Wurmräder mit schraubenförmigen Zähnen, deren genaue Herstellung heute keine grossen Schwierigkeiten mehr bietet und die daher auch für Teilvorrichtungen allgemein gebräuchlich geworden sind. Eine ausführliche Beschrei-

[1]) Thiont, Traité d'horlogerie, Paris 1741, S. 55 und Blatt 23.

[2]) Nicholson, Prakt. Mech., Aus dem Englichen, Weimar 1826, S. 319.

[1]) Die beiden Zahnradvorgelege können natürlich auch durch ein Wurmradgetriebe ersetzt werden, wie dies bei der von dem Ober-Hütten-Bauinspektor Althans konstruierten Teilmaschine der Fall ist. (Verh. z. Bef. des Gewerbefl. in Preussen, 1841, S. 264.)

[2]) S. H. Fischer, Die Werkzeugmaschinen, Bd. I, S. 93.

bung der Verfahren, welche Ramsden, Oertling und Althans zur Herstellung des Wurmes — einer einfachen Schraube mit scharfgängigem Gewinde — und des Wurmrades benutzt haben, findet sich in den bereits angeführten Quellen. Auf dieselben näher einzugehen, erscheint überflüssig, da sie nicht geeignet sind, ein genaues Wurmrad zu erzeugen.

Genaue Herstellung eines Wurmrades

Für die genaue Herstellung eines Wurmrades ist erforderlich, dass die Bewegung des Werkstücks bei der Bearbeitung durch den wurmartigen Fräser zwangläufig erfolgt, d. h. dass das Werkstück in demselben Geschwindigkeitsverhältnis zum Fräser gedreht wird, in welchem demnächst die Drehungen des Wurmrades zum Wurm erfolgen. Dieses heute allgemein übliche Herstellungsprinzip hat zu drei verschiedenen, in der unten verzeichneten Quelle[1]) näher beschriebenen Lösungen der vorliegenden Aufgabe geführt. Welches von diesen drei Arbeitsverfahren zur Anwendung kommt, ist für die Genauigkeit des Wurmrades an und für sich gleichgültig, wenngleich das Reineckersche[2]) wohl am meisten zu empfehlen sein dürfte, weil bei der Bearbeitung die Achse des wurmartigen Fräsers von vornherein in den endgültigen Abstand vom Werkstück gebracht wird. Für die Genauigkeit der Teilung des Wurmrades ist nur erforderlich, dass die gegensätzlichen Bewegungen von Werkstück und Fräser in genau richtiger Weise erfolgen, dass also die hierzu dienenden Uebersetzungsräder genau sind und dass ferner der Fräser möglichst sorgfältig hergestellt ist. Ist dies der Fall, so werden Zahnlücken und Zähne des Wurmrades vollkommen gleich ausfallen, selbst wenn die Steigung des wurmartigen Fräsers nicht genau gleich der Teilung des Wurmrades ist; in diesem Falle wird aber die Zahnlücke grösser werden, als es der Zahnquerschnitt des Fräsers bedingt. Da nun die vorerwähnten Bedingungen sich in der Praxis niemals vollkommen erfüllen lassen, auch die elastische Nachgiebigkeit der einzelnen Teile der genauen Herstellung hindernd im Wege steht, so wird das auf diese Weise erzeugte Wurmrad immerhin kleinere Fehler aufweisen. Um letztere erkennen und berichtigen zu können, verdreht die Firma Ludwig Löwe & Co. in Berlin den Ring *B* des durch Fig. 1082 im Querschnitt dargestellten Radkranzes *A* um $^1/_2$, $^1/_4$, $^1/_6$, $^1/_8$ usw., sodass jedesmal verschiedene Zahnhälften aneinander liegen.

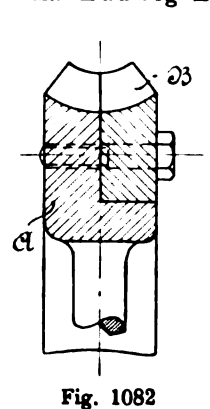


Fig. 1082

Eine genauere Prüfung lässt sich mit Hülfe des Reichenbachschen Verfahrens anstellen, während eine Berichtigung dieser meistens nur geringfügigen Ungenauigkeiten in einfachster Weise dadurch zu erzielen ist, dass man Wurmrad und Wurm zusammenarbeiten lässt und dabei die Welle des ersteren, etwa durch eine Bremse, gleichmässig belastet.[1]) Der entstehende Spielraum lässt sich durch die w. o. bereits erwähnte Anordnung wieder beseitigen. Es bietet somit die Herstellung eines Wurmradgetriebes, das in Bezug auf Genauigkeit den höchsten Anforderungen genügt, keine besonderen Schwierigkeiten.

Das w. o. erläuterte Einteilverfahren mittels Wurmes und Wurmrades in Verbindung mit Rädervorgelegen und einer Teilscheibe leidet an dem Uebelstande, dass es umständlich in der Bedienung ist, und zwar um so mehr, je mehr der Forderung möglichst hoher Genauigkeit Genüge geleistet werden soll. Dieser Uebelstand lässt sich nur dadurch beseitigen, dass man auf den allerdings nicht zu unterschätzenden Vorteil dieser Einrichtung, jede beliebige Teilung ohne weiteres mit hinreichender Genauigkeit ausführen zu können, verzichtet. Man kann daher die Einteilverfahren mittels Wurmes und Wurmrades in zwei Gruppen zerlegen, die sich dadurch unterscheiden, dass entweder der eine oder der andere dieser Vorteile — einfache, zuverlässige Bedienung oder unbegrenzte Anwendungsfähigkeit — mehr oder weniger vollkommen erreicht ist. Es zeigt sich allerdings bei den verschiedenen Konstruktionen stets das Bestreben, unter Zugrundelegung des einen Vorteils nach Möglichkeit auch den anderen zu erreichen. Eine in jeder Weise befriedigende Vereinigung beider Vorteile ist aber bis jetzt nicht gelungen und dürfte auch wohl kaum jemals gelingen.

Den Vorteil, jede beliebige Teilung ausführen zu können, besitzen die von de Louvrié[2]), J. C. Scott[3]) und Huré[4]) entworfenen Teilvorrichtungen, die für Räderformmaschinen und Räderfräsmaschinen Anwendung gefunden haben. Die von de Louvrié ausgeführte Teilmaschine wird durch eine auf der Wurmwelle sitzende Handkurbel bethätigt. Durch Rädervorgelege werden die Umdrehungen der Wurmwelle auf eine Teilscheibe übertragen, die sich verhältnismässig rasch vor einem feststehenden Zeiger dreht, sodass man dadurch die Drehung des Wurmrades und des damit verbundenen Werkstücks genau ablesen kann. Die Durchführung dieses Teilverfahrens erfordert nicht nur ziemlich viel Zeit, weil die Drehungen der Handkurbel langsam und vorsichtig erfolgen müssen, sondern auch viel Aufmerksamkeit seitens des bedienenden Arbeiters. Es dürfte daher zu leicht ein Versehen vorkommen. Auch darf man den Nachteil nicht übersehen, dass die jeweilige Lage der Handkurbel durch nichts gesichert ist.

Bei dem Scottschen Verfahren bewegt sich die auf der Wurmwelle festgeklemmte und — nach Lösen einer an der Nabe befindlichen Klemmschraube — lose drehbare Handkurbel vor einem mit dem Maschinengestell fest verbundenen Ringe von etwa 250 mm Durchmesser.

Dieser Ring ist auf dem Umfang durch Teilstriche in 1000 Teile geteilt; ausserdem ist an demselben eine Einkerbung vorhanden, in die ein federnder Stift der Handkurbel einfällt, wodurch die normale Lage der Kurbel gesichert ist. Auf dem Ringe befindet sich ein an beliebiger Stelle feststellbarer Schieber, der mit einer vorspringenden Nase versehen ist, gegen die sich die Handkurbel legt. Diese Nase lässt sich aber zurückschieben, sodass die Handkurbel alsdann frei vorbeigeht. Soll nun z. B. ein Zahnrad mit 150 Zähnen geformt werden, so muss, wenn das Wurmrad 200 Zähne hat, die Handkurbel 1,333 mal gedreht werden. Zu diesem Zwecke wird der bewegliche Schieber auf den Teilstrich 333 eingestellt und die Nase zurückgeschoben, um die Handkurbel einmal vorbeigehen zu lassen. Ist diese Umdrehung vollendet, so dreht man noch weiter, bis die Kurbel sich gegen die inzwischen vorgeschobene Nase legt, womit 1,333 Umdrehungen gemacht sind. Die Wurmwelle wird nun mittels einer Druckschraube festgestellt, und die Zahnlücke geformt oder gefräst. Nachdem dies geschehen ist, wird die Verbindung der Handkurbel mit der Wurmwelle gelöst, worauf die Handkurbel soweit zurückgedreht wird, dass der Stift wieder in die Kerbe des Ringes einfällt. Alsdann wird sie wieder fest mit der Wurmwelle verbunden, die Druckschraube der letzteren gelöst, und der soeben geschilderte Vorgang wiederholt sich. Der Fehler, den man dadurch begeht, dass man die Drehung der Handkurbel auf Tausendstel abrundet, würde im vorliegenden Falle $^1/_{4000}$ des Kreisumfanges betragen. Das übersteigt die Grenze des Zulässigen, denn würde z. B. das 150 Zähne enthaltende Rad einen Durchmesser von 1800 mm haben, so würde der zuletzt geformte Zahn mehr als 1 mm zu dick werden. Der bei der Einstellung gemachte Fehler tritt nämlich mit dem *n* fachen Betrage — wenn *n* die Anzahl der Zähne ist — bei der zuletzt ausgeführten Teilungsgrösse auf, die alsdann entweder zu gross oder zu klein wird. Es giebt nur ein Mittel, um sich gegen diese Gefahr vollkommen zu sichern. Dieses besteht darin, dass man den Schieber nach Möglichkeit richtig einstellt und dann versuchsweise die Teilung ausführt. Zeigt sich dann, dass ein am Wurmrad angebrachter Merkpunkt nicht genau in die Anfangslage zurückkommt, so ist die Stellung des Schiebers entsprechend zu berichtigen. Die Scottsche Teilvorrichtung deckt sich hiernach grundsätzlich mit dem Reichenbach'schen Verfahren, denn man muss, um ein hinreichend genaues Ergebnis zu erzielen, so lange versuchen, bis die richtige Bogengrösse auf dem Ringe ermittelt ist. Das erfordert natürlich viel Zeit und Mühe. Eine für die Praxis genügende Genauigkeit würde sich freilich auch ohne diese Versuche durch Vervielfältigung der Drehungen der Handkurbel — mittels eines Rädervorgeleges — erreichen lassen, sodass man imstande wäre, die Kurbel etwa bis auf $^1/_{10000}$ genau einzustellen. Bei einem Wurmrade mit 400 Zähnen könnte man dann die Drehung des Werkstückes bis auf $^1/_{4000000}$ genau bemessen. Das Verfahren würde dadurch aber wieder umständlicher in der Bedienung, welche ohnehin sehr sorgfältig und vorsichtig erfolgen muss, denn wenn etwa der Arbeiter versäumt, die Handkurbel oder die Wurmwelle genügend festzuklemmen, sodass ein wenn auch nur geringes Rutschen erfolgt, so treten dadurch Fehler ein, die vielleicht die ganze Arbeit wertlos machen. Auch dürfte das wiederholte Lösen und Festklemmen der Handkurbel auf der Wurmwelle wohl recht bald Abnutzungen herbeiführen, welche die Genauigkeit beeinträchtigen.

Während de Louvrié die Umdrehungen der Wurmwelle vervielfältigte, um so

---

[1]) S. Herm. Fischer, Die Werkzeugmaschinen auf der Weltausstellung in Paris 1900, Z. d. V. d. I. 1901, S. 808.

[2]) D. R. P. Nr. 81418 und 85079.

---

[1]) Vergl. Herm. Fischer, Allg. Grds. u. Mittel des mech. Aufb., Bd. I, S. 678.

[2]) Génie industriel, Febr. 1856, S. 63. — Dinglers p. J. 1856, Bd. 141, S. 23.

[3]) Dinglers p. J. 1877, Bd. 225, S. 330. — Prakt. Maschinen-Konstr. 1880, S. 191.

[4]) Portefeuille économique des machines, Febr. 1895, S. 29. — Zeitschr. d. V. d. I. 1895, S. 1500.

dadurch genauer bestimmen zu können, hat Huré den umgekehrten Weg eingeschlagen, wodurch die Bedienung vereinfacht wird, allerdings auf Kosten der Genauigkeit. Die Teilvorrichtung unterscheidet sich grundsätzlich nicht von der Scottschen, leidet aber in erhöhtem Masse an dem bei Erörterung des letzteren bereits hervorgehobenem Fehler. Es lässt sich nur dann mit genügender Genauigkeit arbeiten, wenn man zuvor nach Reichenbach die Kreisteilung versuchsweise ausführt und dadurch ermittelt, ob man mit der eingestellten Bogengrösse das richtige Mass getroffen hat oder nicht.

Verzichtet man auf den Vorteil, ohne weiteres jede beliebige Teilung ausführen zu können, so erfordert die Durchführung des Teilverfahrens weniger Zeit, Mühe und Aufmerksamkeit. Wenn man z. B. an der zum Drehen der Wurmwelle dienenden Handkurbel einen Stift anbringt, der in die Löcher einer mit dem Maschinengestell fest verbundenen Teilscheibe eingreift, so kann man eine bestimmte Anzahl von Teilungen genau und rasch ausführen. Diese Einrichtung findet sich an älteren und auch noch an neueren[1]) Räderfräsmaschinen und Räderhobelmaschinen. Sie hat den Nachteil, dass ihr Anwendungsgebiet ein ziemlich eng begrenztes ist. Dieser Nachteil lässt sich dadurch beseitigen, dass man nicht die Wurmwelle direkt antreibt, sondern durch Vermittelung auswechselbarer Räder, sogen. Wechselräder, die zwischen Handkurbelwelle und Wurmwelle eingeschaltet werden und deren Uebersetzungsverhältnis so zu bemessen ist, dass sich die gewünschte Teilung ausführen lässt. Diese Einrichtung, Wurm und Wurmrad in Verbindung mit Wechselrädern, hat in der Maschinentechnik unter allen Teilvorrichtungen die grösste Verbreitung gefunden und ist bis heute die gebräuchlichste geblieben. Die Uebersetzung der Wechselräder kann entweder eine einfache oder eine doppelte sein. Bei der einfachen Uebersetzung, die in Fig. 1083 schematisch dargestellt ist, sind nur die Zähnezahlen der auf der Kurbel- bezw. der Wurmwelle sitzenden Räder a und b für die Berechnung der Uebersetzung massgebend. Das Rad c dreht sich lose um einen Bolzen, der durch ein Stelleisen gehalten wird, und hat nur den Zweck, bei der verschiedenen Grösse der Räder a und b stets eine Verbindung derselben zu ermöglichen. Es ist also gewissermassen ein notwendiges Uebel. Bei der durch Fig. 1084 veranschaulichten, doppelten Uebersetzung kommen die Zähnezahlen aller vier Räder in Betracht; sie gestattet daher eine grössere Anzahl verschiedener Kombinationen, sodass sich weit mehr Uebersetzungsverhältnisse erreichen lassen. Aus diesem Grunde verdient sie den Vorzug vor der einfachen Uebersetzung. Das die beiden Räder c und d tragende Stelleisen muss um die Mitte der Wurmwelle oder der Kurbelwelle drehbar sein.

Fig. 1083

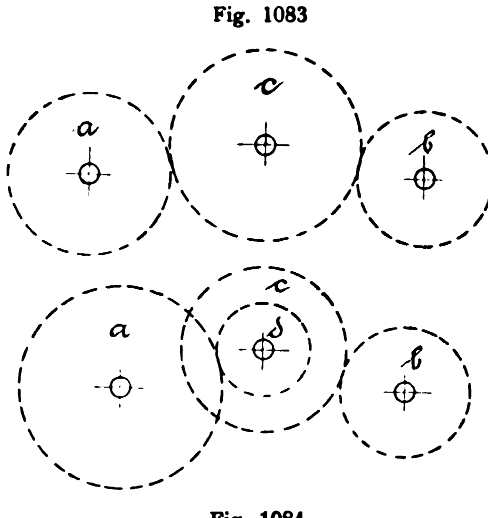


Fig. 1084

Für die einfache Uebersetzung lässt sich folgende Grundgleichung aufstellen:

$$x \frac{n_1}{n_2} = \frac{a}{N}$$

Hierin bedeutet:

a die Zähnezahl des Wurmrades,
n_1 die Zähnezahl des Wechselrades auf der Kurbelwelle,
n_2 die Zähnezahl des Wechselrades auf der Wurmwelle,
N die Zähnezahl des herzustellenden Rades,
x die erforderlichen Drehungen der Handkurbel.

Für die doppelte Uebersetzung gilt in derselben Weise:

$$x \frac{n_1}{n_3} \frac{n_2}{n_4} = \frac{A}{N}$$

Durch Veränderung von n_1 und n_2 (bezw. auch n_3 und n_4) lassen sich entsprechende Aenderungen von N erreichen. Bei Anwendung einer Teilscheibe erhält man für x eine ziemlich grosse Anzahl verschiedener Werte, sodass nur eine verhältnismässig geringe Anzahl Wechselräder notwendig ist, um die in der Praxis vorkommenden Aufgaben zu lösen.

Die Bedienung der Teilscheibe erfordert aber trotz Anwendung erleichternder Hülfsmittel, wie z. B. der Anbringung verstellbarer Zeiger, ziemlich viel Aufmerksamkeit seitens des bedienenden Arbeiters, besonders, wenn die Kurbel um mehrere Teilpunkte in Verbindung mit ganzen Drehungen bewegt werden muss. Soll nun der Arbeiter etwa noch mehrere solcher Teilvorrichtungen bedienen, so wird nur zu leicht ein Versehen vorkommen. Für die Räderformmaschinen ist die Teilscheibe ohnehin nicht besonders empfehlenswert, weil sie infolge der Abnutzung — man denke an den Staub und Schmutz in der Formerei — nach längerem Gebrauche ungenau wird. Die Erkenntnis dieser Uebelstände hat dazu geführt, die Teilscheibe durch die in Fig. 1085 dargestellte Vorrichtung zu ersetzen.[1]) Sie besteht aus dem am Lagerbock f des Maschinengestells ausgebildeten und mit 2 oder vielleicht auch 4 Ausklinkungen x versehenen Ringe e und der Handkurbel b, die durch den Schuh a und den Bolzen c mit der Welle d verbunden ist. Die Handkurbel b wird durch eine Feder gegen den Rand des Ringes e gedrückt und passt genau in die Ausklinkungen des Ringes, wodurch die Ruhelage der Welle d vollkommen gesichert ist. Da sich die Kurbel um den Bolzen c ein wenig drehen lässt, so sann man sie aus den Ausklinkungen herausziehen und, je nach Anzahl dieser Ausklinkungen, ganze, halbe und vielleicht auch noch Viertelumdrehungen oder mehrere ganze Drehungen und die vorerwähnten Bruchteile genau ausführen. Die Handhabung ist also eine einfache. Sind nur 2 Ausklinkungen vorhanden, sodass lediglich ganze und halbe Umdrehungen auszuführen sind, so kann ein Versehen nur bei grober Nachlässigkeit des Arbeiters vorkommen. Erhöht man aber, um Wechselräder zu sparen, die Zahl der Ausklinkungen auf 4, sodass auch Viertelumdrehungen auszuführen sind, so

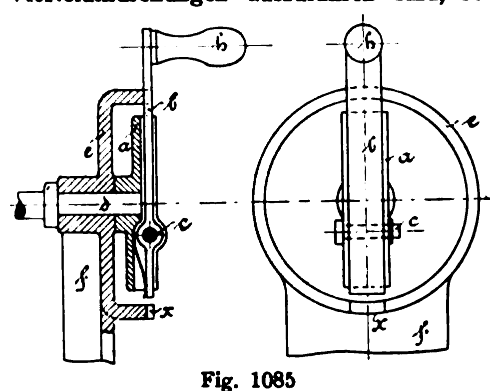


Fig. 1085

kann man die Bedienung nur einem intelligenteren Arbeiter anvertrauen, denn es ist immerhin schon einige Aufmerksamkeit nötig, wenn z. B. die Kurbel jedesmal um $1^3/_4$ gedreht werden muss. Es lässt sich daher allgemein nicht entscheiden, welche Ausführungsform, die mit 2 oder mit 4 Ausklinkungen, den Vorzug verdient.

Wenn der Rand des Ringes eben ist, so kommt es sehr leicht vor, dass der Arbeiter die Kurbel etwas zu weit dreht und alsdann zurückdrehen muss, wodurch stets der in den Wechselrädern und im Wurmradgetriebe etwa vorhandene „tote Gang" zur Geltung kommt und die Genauigkeit stört. Dies lässt sich, bei einiger Aufmerksamkeit seitens des Arbeiters, leicht vermeiden, wenn man den — in Bezug auf die Drehrichtung der Handkurbel — vor den Ausklinkungen liegenden Rand des Ringes etwas niedriger macht.

Der mit der Anwendung der vorstehend beschriebenen Vorrichtung verbundene Nachteil, dass eine grössere Anzahl Wechselräder erforderlich wird, tritt zurück gegenüber den grossen Vorteilen, welche darin bestehen, dass erstens die Teilarbeit sich mit dieser Vorrichtung einfach und rasch erledigen lässt, dass zweitens ein Versehen seitens des bedienenden Arbeiters kaum noch vorkommen kann und drittens ein sicherer Schutz gegen Abnutzung und dadurch entstehende Ungenauigkeiten erreicht ist. Für Zahnräderformmaschinen giebt es bis jetzt keine bessere Teilvorrichtung.

(Fortsetzung folgt.)



Werkzeughalter

Fig. 1086 stellt einen Werkzeughalter für Revolverdrehbänke dar. Das Ende passt zu dem Revolverkopf; es kann auch

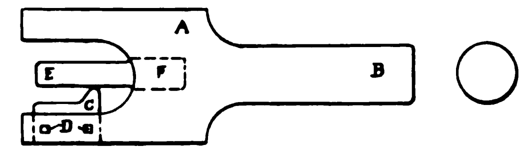


Fig. 1086

viereckig und im Support befestigt sein. Der Drehstahl C geht in den Schlitz und wird mittels der Setzschrauben D befestigt. Der Dorn E passt in das Loch F im Ende A. Das Ende E geht in das im Arbeitsstück befindliche Loch. Grimshaw.

[1]) Zeitschr. f. Werkzeugm. Januar 1902. S. 170.

[1]) Herm. Fischer, Allgem. Grundf. u. Mittel d. mech. Aufbereitens, Bd. I. S. 682. Herm. Fischer, Die Werkzeugmaschinen, Bd. I. S. 752 u. f. D. p. J. 1869, Bd. 194. S. 292. Zeitschr. d. österr. Ing.- u. Arch.-Vereins 1869, S. 93. Engineering, März 1897, S. 396. D. p. J. 1880, Bd. 238, S. 280. D. p. J. 1887, Bd. 263, S. 268. Z. f. Werkzeugmaschinen 1901, S. 275 (Oerlikon).

Reitstock

Die Art und Weise, die gewöhnlichen Drehbankreitstöcke festzuhalten, ist keineswegs vollkommen. Bei einer Art Drehbänke von 450 mm Drehdurchmesser werden die Reitstöcke durch zwei 2000 mm lange Bolzen festgehalten, Fig. 1087, ohne

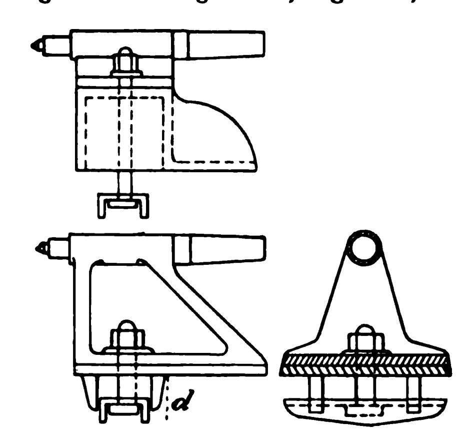


Fig. 1087 Fig. 1088
Reitstock von R. J. Clegg

dass sich an der unteren Fläche des Stockes vorstehende Teile befinden, um die Vor- und Rückwärtsbewegung der Bolzenscheibe zu hindern, was oft das Schieben des Stockes hemmt.

R. J. Clegg schlägt daher vor, die in Fig. 1088 abgebildete Anordnung zu benutzen, und zwar nicht nur da, wo der Bolzen zu kurz ist, um sich bewegen zu lassen, sondern auch da, wo die Schiebebewegung zwischen zwei Zapfen begrenzt ist. Grimshaw.



Schleifen von Schneidwerkzeugen

Die Fig. 1089 und 1090 zeigen eine Einrichtung zum selbstthätigen Schleifen von Schneidwerkzeugen. An dem Troge *b* eines Schleifsteines *a* sind mit durch Schlitze *c* gesteckte Schrauben die verstellbaren Schilder *d* befestigt, welche die Achse *e* zweier gegabelter Hebel *f* tragen. In den

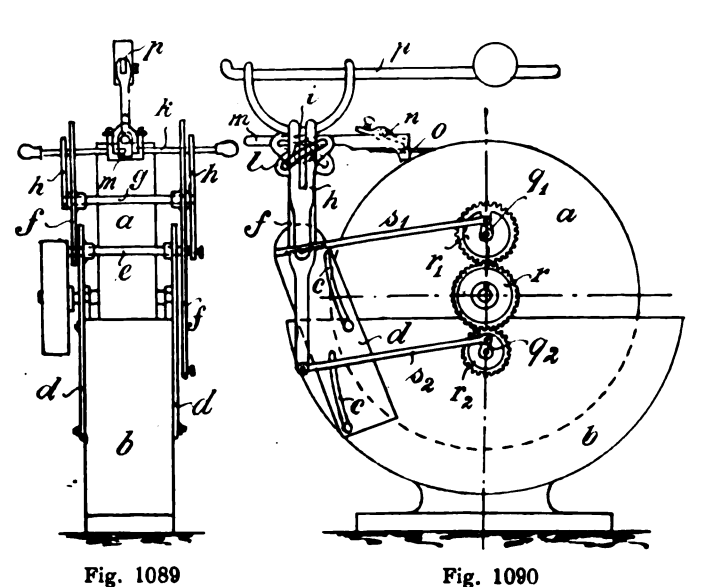


Fig. 1089 Fig. 1090
Schleifen von Schneidwerkzeugen

letzteren ist einerseits die Achse *g* zweier weiterer Hebel *h* gelagert, anderseits nehmen sie zwischen ihren Gabelenden in den Schlitzen *i* die lose Achse *k* auf, welche gleichzeitig durch die zur Achse *g* exzentrischen und gegeneinander geneigten Schlitze *l* geschoben ist und um welche der Werkzeughalter *m* schwingen kann.

Das in dem letzteren durch den Daumen *n* gehaltene Werkzeug *o* wird durch die Wirkung des mit dem Werkzeughalter verbundenen Gewichtshebels *p* gegen den Schleifstein gedrückt. Bei der Drehung des Schleifsteines werden durch Zahnräder *r*, r_1 und r_2 die an den beiden letzteren angebrachten Kurbeln q_1 und q_2 sowie die Stangen s_1 und s_2 bewegt und damit die Hebel *f* und *h* in Bewegung gesetzt, wodurch die Achse *k* mit dem Werkzeughalter nicht nur eine Bewegung zum und vom Schleifsteine erhält, sondern auch eine Schwingung erfährt, indem ihre beiden Enden in gegenteiligem Sinne wechselweise gehoben und gesenkt werden. Damit diese Bewegung in unregelmässigen Zeiträumen erfolge und das Werkzeug behufs gleichmässiger Abnutzung des Steines mit diesem bald hier, bald dort in Berührung komme, sind die Zahnräder verschieden gross gewählt. A. J.



Neue Patente des Werkzeugmaschinenbaues

Luftdruckhammer

Patent Nr. 141 534 von Jean Béché in Hückeswagen

In Heft 15, S. 223, Jahrg. 1903 wurde ein Luftdruckhammer beschrieben, bei dem ein Ueberleitungskanal angegeben ist, welcher den Raum zwischen dem Arbeits- und dem Bärkolben mit der Aussenluft in Verbindung setzt, sobald der Arbeitskolben seine tiefste Stellung erreicht hat. Wird nun, um den Bär schwebend zu halten, ihn also nicht schlagen zu lassen, der Steuerungshahn geschlossen, so ist der Luftraum zwischen den beiden Kolben verhältnismässig klein. Wird nun der Steuerungshahn plötzlich geöffnet, sodass der Bär schlagen soll, so bildet sich in dem Raum zwischen dem Kolben eine Luftverdünnung, da Aussenluft erst beim tiefsten Stand des Arbeitskolbens durch den Umlaufkanal eintreten kann. Durch diese Verhältnisse ergeben sich Störungen beim Arbeiten insofern, als der Bär nicht unmittelbar nach dem Umstellen der Steuerung imstande ist, mit voller Kraft zu schlagen. Um derartige Störungen unmöglich zu machen, wird nach der vorliegenden Erfindung der Raum zwischen den Kolben mit der Aussenluft noch

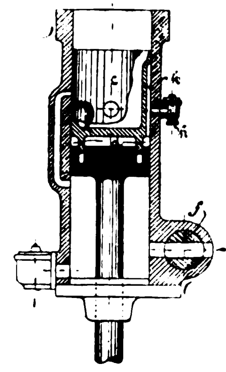


Fig. 1091

durch ein nach innen öffnendes Ventil in Verbindung gesetzt, welches derart belastet ist, dass es nur öffnet, wenn die Luftverdünnung zwischen den Kolben ein bestimmtes Mass überschreitet. Zu beachten ist, dass die Belastung des Ventils so gewählt sein muss, dass dasselbe beim Ansaugen des Bärs nicht Luft einlässt und das Heben des Bärs somit behindert.

Die Fig. 1091 zeigt den Hammer im Querschnitt. Der Steuerungshahn *f* ist, nachdem er bis dahin, um das Schlagen des Bärs zu verhindern, geschlossen war, soeben geöffnet worden. Die beiden Kolben befinden sich in der Hochstellung, und zwar in geringem Abstand voneinander. Der Bärkolben a_1 wird durch den niedergehenden Arbeitskolben *c* beschleunigt und muss voreilen, um mit der gewünschten Wirkung zu schlagen. An der genügend weiten Abwärtsbewegung würde der Bärkolben jedoch gehindert werden durch die erhebliche Luftverdünnung, die sich zwischen den Kolben im Raum *d* bildet. Nun ist in der Zilinderwand ein nach innen öffnendes und belastetes Ventil *h* angeordnet, welches durch die Rinne *k* beständig mit dem Raum zwischen den Kolben *c* und a_1 in Verbindung steht. Ueberschreitet die Luftverdünnung zwischen den Kolben nun ein bestimmtes Mass, so öffnet sich das Ventil *h* nach innen und es strömt Aussenluft zum Ausgleich ein, sodass die lebendige Kraft des Bärs voll zur Wirkung kommen kann.

Patent-Anspruch: Ein Luftdruckhammer nach Patent 138560, dadurch gekennzeichnet, dass der Raum zwischen den Kolben (*c* und a_1) durch ein nach innen sich öffnendes belastetes Ventil (*h*) mit der Aussenluft in Verbindung steht, welches entsprechend seiner Belastung der Aussenluft den Zutritt nach dem Raum (*d*) gestattet, sobald die Luftverdünnung in diesem Raum beim Abwärtsgang des Bärs ein gewisses Mass überschritten hat. — Eingereicht am 5. November 1901; Ausgabe der Patentschrift am 28. Mai 1903.

Winden von Drahtschrauben

Patent Nr. 141 506 von Siddall & Hilton, Limited in London

Gegenstand der Erfindung ist eine Vorrichtung zum Winden von Drahtschrauben, welche sich gegenüber den bisher zu diesem Zweck benutzten Einrichtungen dadurch unterscheidet, dass mit derselben mehrere Spiralen zu gleicher Zeit hergestellt werden können. Bisher konnte man nämlich nur jedesmal eine einzige Spirale erzeugen und musste entweder

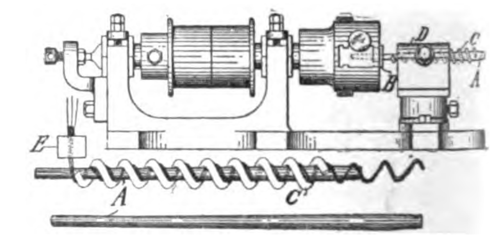


Fig. 1092—1094

die ganze Operation wiederholen oder mehrere Vorrichtungen in Thätigkeit setzen, wenn ein mehrfach gewundenes Fabrikat verlangt wurde. In das auf einer drehbar gelagerten Spindel sitzende Futter *B*, Fig. 1092—1094, wird der konisch geformte Dorn *A* mit seinem verjüngten Ende befestigt. Auf diesem Dorn *A* sitzt eine aus verhältnismässig starkem Draht hergestellte Spirale *C*. Dieser Dorn *A* sowie die Spirale *C* treten durch eine Büchse *D* hindurch. In dieser Büchse *D* nun ist die auf dem Dorn *A* sitzende Spirale *C* derart festgehalten, dass sie nach dem Ingangsetzen der Maschine sich nicht mitdreht, während der Dorn *A* umläuft. Die Herstellung der Drahtschraube erfolgt nun nach der Art, wie es Fig. 1093 des näheren angiebt. Je nachdem eine eindrahtige oder mehrdrahtige Schraube hergestellt werden soll, werden durch den Führungsblock *E* ein oder mehrere Drähte geführt, und zwar von ihren Haspeln aus. Dann werden die Enden der Drähte von Hand in die Form einer kurzen Spirale gebogen und links von der Büchse *D* um den Dorn *A* derart gelegt, dass sie etwas in die Gänge der Eisenspirale *C* eindringen. Setzt man nun die Maschine in Gang, so wird der Dorn *A* in schnelle Umdrehung versetzt und das Arbeitsgut, also die Drähte, werden innerhalb der durch die an der Drehung nicht teilnehmende Spirale *C* gebildeten Gänge längs des Dornes fortbewegt, wobei die konische Form des Dornes von Wichtigkeit ist, da hierdurch die Drähte, die zu Schrauben aufgewunden werden sollen, sich bei ihrer Wanderung über den Dorn immer fester um diesen schliessen müssen, wodurch ein unbedingt sicheres Mitnehmen sowie ein ebenso sicheres Beibehalten ihrer Lage auf dem Dorn erzielt wird. Auf

diese Weise entsteht während des Durchgangs der Drähte durch die Büchse D eine Schraube, die aus einem oder mehreren Drähten besteht, je nachdem man einen oder mehrere Drähte durch den Führungsblock zuführt. Hat die Schraube die gewünschte Länge erreicht, so hält man die Maschine an und schneidet das gespulte Ende ab, und es beginnt der Arbeitsvorgang von neuem. Das Material, aus welchem der schraubenförmig gewundene Draht C besteht, muss weicher sein als dasjenige der Spindel. Es ist durch Versuche festgestellt worden, dass verzinnter Eisendraht auf einer Spindel aus weichem Stahl die besten Resultate ergiebt. Mit einem solchen Instrument kann man zu gleicher Zeit bis zu sechs Schrauben und mehr herstellen.

Patent-Ansprüche: 1. Eine Vorrichtung zum Winden von Drahtschrauben, dadurch gekennzeichnet, dass ein oder mehrere Drähte in die Windungen einer auf einem rotierenden Dorn (A) sitzenden Drehschraube (C) eingeführt werden, welch letztere durch eine Büchse (D) an der Drehung verhindert wird. — 2. Eine Ausführungsform der Windevorrichtung von Drahtschrauben nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Dorn mit seinem dünneren Ende in den Support eingesetzt ist, sodass die Drahtschrauben während ihrer Herstellung sich immer fester an den Dorn anlegen müssen. — Eingereicht am 2. November 1901; Ausgabe der Patentschrift am 29. Mai 1903.

Härten von Messerklingen

Patent Nr. 141384 von Joseph Nathaniel Nutt in Derby (Engl.)

Vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Maschine zum selbstthätigen Härten von Messerklingen und dergl. Bisher wurden die Klingen in halbfertigem Zustande bearbeitet, indem sie glühend in Wasser gesteckt, dann nachträglich erhitzt und durch einen geübten Arbeiter abgerichtet wurden. Dieses Verfahren hat jedoch den Nachteil, dass die Herstellung sehr langsam und kostspielig ist, und die Klingen können nicht in ihrer endgültigen Form der Schleifmaschine geliefert werden, sodass von derselben weit mehr Material nachträglich abgeschliffen werden muss, als dies sonst nötig sein würde; und die Klingen verlieren dadurch viel an Qualität. Bei der vorliegenden Erfindung werden die Klingen in ihrer endgültigen Form in die Maschine gelegt, durch die Härteflüssigkeit, die aus Wasser, Oel oder dergl. bestehen kann, gezogen und gleichzeitig so gehalten, dass eine Aenderung ihrer Form während des Härtens vollständig ausgeschlossen ist, sodass das sonst notwendige nachträgliche Abrichten und Grobschleifen der Klingen wegfällt. Hierdurch werden aber nicht nur die Herstellungskosten bedeutend vermindert, sondern es wird, da nur die Haut der Klingen nachträglich durch die Schleif- bezw. Poliermaschine berührt zu werden braucht, die Qualität derselben erhöht. In einem Behälter a ist die Härteflüssigkeit, die aus reinem Wasser oder Oel bestehen kann, enthalten. Um ein Ueberfliessen der Flüssigkeit zu verhindern, ist ein Ueberlaufrohr 5 in dem Behälter vorgesehen. An der Wandung des Behälters a sind Ständer b und c angebracht, auf welchen eine Welle d drehbar gelagert ist. An der Welle d wird mittels Bolzen 15 ein zweckmässig aus drei die Messerklingen n haltenden Armen $f f^1 f^2$ bestehender Messerhalter e befestigt und mit derselben gedreht. Um die Messerklingen in den Armen $f f^1 f^2$ festzuhalten, ist folgende Einrichtung getroffen. Die Arme sind auf etwa drei Viertel ihrer Länge mit einem Ausschnitt y versehen, sodass ihre äusseren Enden eine bügelförmige Gestalt haben. Auf der einen Seite dieses Bügels wird eine verzahnte Klemmbacke h entweder durch Reibung oder sonstwie festgemacht, während auf der anderen Seite eine ähnliche Backe g lose gelagert wird. Die Messerklinge wird zwischen den Zähnen der Klemmbacken g und h gehalten. Die Arme $f f^1$ und f^2 tragen ferner einen Winkelhebel j, der um den Zapfen i drehbar angeordnet ist. Das eine Ende dieses Hebels ist mittels Zapfens k mit der losen Klemmbacke g verbunden, während das andere Ende desselben mit einer Stellschraube l versehen ist, welche auf einer Kurvenfläche m gleitet. Auf der Welle d ist eine Hülse 9 vorgesehen, in welcher sich zweckmässig drei mit abgeschrägten Spitzen versehene federnde Bolzen r befinden. Um diese Hülse 9 wird ein überhängender Rand w des Ständers c angeordnet, der die Köpfe der beiden obersten der drei Bolzen r überdeckt und somit zurückhält. An dem Ständer c ist ferner ein Halter q drehbar befestigt, der einen Vorsprung q^1 besitzt, der mit dem Kopf q^2 des untersten Bolzens r in Eingriff gebracht werden kann. Sowie dieser Halter mittels Fusstritts und Stange p^1 niedergezogen wird, wird der unterste Bolzen r an dem Halter q ausgelöst und schnellt unter Vermittelung der Feder 10 in eine in der Riemscheibennabe vorgesehene Nut 11 hinein. Diese Nut ist mit Zähnen s versehen, derart, dass, wenn der Bolzen r mit diesen Zähnen in Eingriff kommt, die Welle d durch die Scheibe t in Drehung versetzt wird. Um den Bolzen r aus der Nut 11 zur rechten Zeit selbstthätig zurückzuziehen, ist die innere Fläche des überhängenden Randes w schräg gestaltet, sodass durch die Weiterdrehung der Hülse 9 der Bolzen allmählich zurückgezogen wird. Sowie der Fusstritt p losgelassen wird, wird der Halter q mittels der Feder 6 wieder hochgezogen. Die Wirkungsweise der Erfindung ist folgende: Zunächst wird eine Messerklinge zwischen die offenen verzahnten Klemmbacken $g h$ gelegt, derart, dass das Heft auf dem Rand 12 liegt. Die Maschine wird dann in Gang gesetzt, indem der Fusstritt p niedergepresst und der unterste Bolzen r der Hülse 9 somit mit den Zähnen s der Riemscheibe t in Eingriff gebracht wird. Hierdurch wird die Welle d und folglich der dreiarmige Halter e in Drehung versetzt. Bei der Drehung des Armes f gelangt die Stellschraube l von dem flachen Teil u der Kurvenfläche m auf den runden Teil derselben, sodass das eine obere Ende des Winkelhebels nach auswärts verschoben und das andere mit der losen Klemmbacke g verbundene Ende gegen den Druck einer Feder v niedergepresst wird, um die Messerklinge n zwischen den Klemmbacken g und h vollständig festzuhalten. Gleichzeitig wird durch die Drehung der Hülse 9 der mit der Scheibe t in Eingriff stehende Bolzen r selbstthätig zurückgezogen, sodass, wenn der eine Arm f in die in Fig. 1095 veranschaulichte senkrechte Lage gelangt, die Maschine wiederum zum Stillstand gebracht wird. Der Arbeiter setzt dann eine neue Messerklinge in den nächstfolgenden Arm f^1 ein und presst den Fusstritt wiederum nieder, wodurch die Maschine wieder in Gang gesetzt wird. Sowie der zweite Arm f^1 in senkrechter Lage in die Flüssigkeit gelangt, wird, weil die Stellschraube l des Armes f auf den flachen Teil x der Kurvenfläche m gelangt ist, der Halter g unter Vermittelung der Feder v selbstthätig geöffnet und die gehärtete Messerklinge n fällt somit von selbst aus dem Halter heraus. In dieser Stellung liegt die Stellschraube l des dritten Armes f^2 auf dem flachen Teil u der Kurvenfläche m, sodass die Klemmbacken g und h zur Aufnahme einer neuen Klinge offen stehen. Infolge der Verzahnung der Stücke g und h kann das Wasser auf jeden Teil der Fläche der Klinge einwirken; und da ferner die Spitzen der Zähne schräg angeordnet sind, um der schrägen Fläche der Klinge genau zu entsprechen, so ist es ersichtlich, dass eine Aenderung der Form der Klinge durch die Einwirkung der Härteflüssigkeit bezw. des Wassers ausgeschlossen ist.

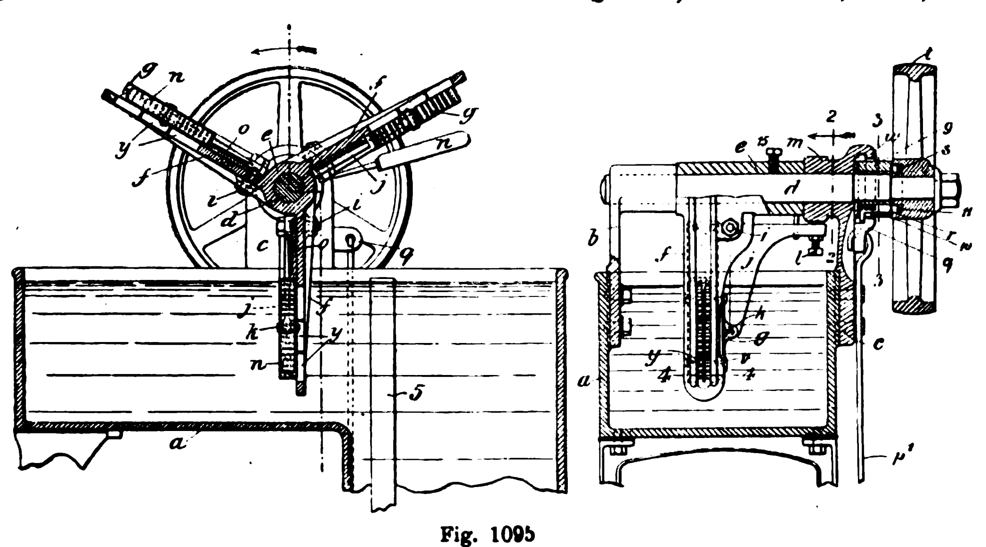


Fig. 1095

Patent-Ansprüche: 1. Eine Maschine zum selbstthätigen Härten von Messerklingen, dadurch gekennzeichnet, dass die Messerklingen von Armen ($f f^1 f^2$) eines Messerhalters (e) durch die Härteflüssigkeit hindurchgeführt werden, welcher Halter von einer über dem Flüssigkeitsbehälter angeordneten, auf passende Weise anzutreibenden Welle (d) getragen wird. — 2. Eine Ausführungsform der Maschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zum Festhalten der Messerklinge die Enden der Arme ($f f^1 f^2$) des Halters (e) bügelförmig gestaltet und mit lose und fest gelagerten Klemmstücken (g und h) versehen sind, derart, dass bei der Bewegung der Arme durch die Flüssigkeit das lose Klemmstück (g) unter Vermittelung eines mit demselben verbundenen und durch eine Kurvenfläche (m) beeinflussten Winkelhebels (j) geschlossen gehalten und bei der weiteren Drehung des Halters selbstthätig geöffnet wird. — 3. Eine Ausführungsform der Maschine nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass zur absatzweisen Drehung der den Messerhalter (e) tragenden Welle (d) diese unter Vermittelung von unter Federdruck stehenden Bolzen (r) sowie der Auslösevorrichtung derselben ($p p^1 q w$) zeitweise mit einer ständig rotierenden Scheibe (t) gekuppelt und von dieser mitgedreht wird. — Eingereicht am 1. Oktober 1901; Ausgabe der Patentschrift am 5. Juni 1903.

Schweissen von Rohren

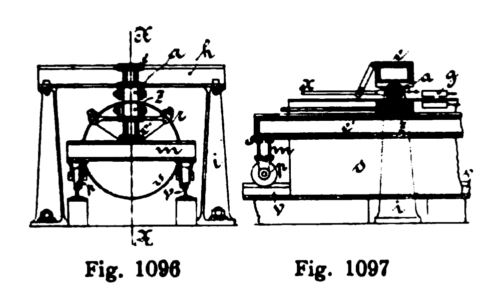
Patent Nr. 141503 von Johann Scheibner in Oppeln
Zusatz zum Patente 109765 vom 22. Dezember 1898*)

Bei der Vorrichtung zum Schweissen von Rohren nach Patent 109765 (s. Jahrg. 1900, Heft 22, S. 331) steht der Rohrschuss unbeweglich fest, da er von den an dem oberen und unteren Träger angebrachten Armen festgehalten wird und keiner von diesen beiden Trägern eine Bewegung ausführt. Es müssen also hierbei die Schweissrollen den ganzen langen Weg über die Schweissnaht ausführen. Wie sich nun in der Praxis herausgestellt hat, ist es bedeutend besser, wenn die Schweissrollen nur einen geringen Weg zurücklegen und dafür aber der Rohrschuss bewegt wird, sodass eine doppelte Bewegung stattfindet; die Schweissrollen werden zwecks Erzielung der Schweissnaht auf einem kleinen Wege hin- und herbewegt und der Rohrschuss wird, damit neue Stellen zur Verschweissung den Rollen zugeführt werden, durch eine geeignete Einrichtung bewegt. Hierbei können die Wassergasbrenner feststehen.

Bei dieser Vorrichtung, Fig. 1096—1097, ist der obere Träger e verhältnismässig klein gehalten und feststehend, was dadurch erzielt werden kann, dass sich an diesen Träger Arme h anschliessen, die mit den Gerüstböcken i in Verbindung stehen. Die Pass-

*) Früheres Zusatzpatent: 138841.

leisten dieses oberen Trägers dienen zur Stützung der Führungsrollen der oberen Druckrolle *a*. Der untere Träger *e'* steht nicht fest, sondern lässt sich in der Achsrichtung des Rohrschusses verschieben, was, wie in der Zeichnung dargestellt, z. B. dadurch erzielt werden kann, dass an jedem Ende des Trägers *e'* Doppel-T-Eisen *m* vorgesehen sind, an denen sich die Lager für die Rollen *p* befinden, die auf Schienen *v* laufen. Vorn kann z. B. ein Haken angebracht sein, an welchem die ziehende Kraft angreift, oder es kann zu gedachtem Zwecke eine Ziehbank oder sonstige geeignete Bewegungsvorrichtung dienen. Der Rohrschuss selbst wird mit dem Träger *e'* in der Weise verbunden, dass an diesem Träger Arme vor-


Fig. 1096 Fig. 1097

gesehen sind, die sich sowohl von unten gegen den Rohrschuss legen, als auch Arme, die über den Rohrschuss hinweggreifen, und werden an den korrespondierenden Stellen der oberen und unteren Arme Keile *r* vorgesehen, durch welche der Rohrschuss festgeklemmt wird. Statt der unteren Druckrolle kann auch ein Vorhalter (Amboss) *z* angebracht sein, welcher gleichzeitig mit der oberen Druckrolle bewegt werden kann. Ist ein längerer Amboss vorgesehen, so braucht man beim Verschweissen nur die obere Druckrolle hin- und herzubewegen. Sobald durch die Wassergasbrenner *g* die zu verschweissenden Blechkanten auf Schweisshitze gebracht sind, wird der untere Träger *e'* mit dem Rohrschuss so weit bewegt, dass die zu verschweissende Stelle unter die Druckrolle *a* kommt, und werden nun beide Druckrollen, also die obere und die untere, gleichzeitig miteinander hin- und herbewegt, bis eine dichte Schweissnaht erzielt ist. Währenddessen ist bereits die nächstfolgende Stelle auf Schweisshitze gebracht worden, sodass sich das Spiel wiederholt. Wie bereits erwähnt, kann statt der unteren Druckrolle auch ein Vorhalter *z* angebracht sein. Der von der Schweissrolle *a* ausgeübte Druck kann regel- bezw. nachstellbar sein.

Patent-Anspruch: Eine Vorrichtung zum Schweissen von Rohren nach Patent 109765, dadurch gekennzeichnet, dass nur der obere Träger (*e*) feststeht und die Druckrollen bezw. die obere Druckrolle und ein dazugehöriger unterer Vorhalter der Länge dieses Trägers entsprechend zwecks Erzielung der Schweissung hin- und herbewegt werden, während der ganze Rohrschuss mit dem unteren Träger verbunden ist und mit diesem durch eine geeignete Einrichtung in der Achsrichtung des Rohrschusses hin- und herbewegt werden kann. — Eingereicht am 15. März 1902; Ausgabe der Patentschrift am 28. Mai 1903.

Geschützrohre

Patent Nr. 141502 von Albert Hamilton Emery in Stamford (Conn., V. S. A.)

Bei der Herstellung von Geschützrohren ist es wesentlich, dass die Wandungen der fertigen Rohre in den äusseren Teilen Zugspannungen und in den inneren Teilen Druckspannungen aufweisen. Die bisher üblichen Verfahren zur Herstellung von Geschützrohren erreichen diesen Zweck entweder gar nicht oder nur unvollkommen. Die vorliegende Erfindung betrifft nun ein Verfahren, durch welches den Wandungen von Geschützrohren im äusseren Teil Zugspannungen und im inneren Teil Druckspannungen in einwandfreier Weise dadurch gegeben werden, dass die Wandungen durch direkten Flüssigkeitsdruck von innen nach aussen gepresst und verdichtet werden. Das Verfahren lässt sich besonders zweckmässig auch anwenden für Geschützrohre, welche aus mehreren einander umgebenden Mänteln bestehen, wobei durch den direkten Flüssigkeitsdruck das innere Rohr fest gegen das äussere angepresst wird. Der zur Ausführung des Verfahrens erforderliche hohe Druck darf nicht zu plötzlich einsetzen, damit kein Teil über seine Elastizitätsgrenze hinaus beansprucht wird. Indessen kann man den Druck ziemlich schnell so weit steigern, dass eine Einwirkung stattfindet, worauf man den Druck noch weiter langsam zunehmen lässt. Diese Behandlung des Geschützrohres wird zweckmässig bei gewöhnlicher Temperatur ausgeführt. Doch kann man auch ohne wesentliche Aenderung des Resultates die Teile bis zu einem gewissen Grade erhitzen.

Bei der Ausführung des Verfahrens gemäss vorliegender Erfindung können die einzelnen Teile des Geschützrohres in bekannter Weise durch Abkühlen von innen und aussen getempert werden. Sie bedürfen alsdann keines Ausglühens, wie es sonst bei getemperten Geschützrohren der Fall ist, da durch das Verfahren der vorliegenden Erfindung, also durch die Ausdehnung von innen, die durch das Tempern entstandenen Spannungen fast ganz beseitigt werden. Das Tempern kann daher erheblich weiter getrieben werden als bei den bekannten Methoden. Die Druckflüssigkeit kann bei dem Verfahren eine beliebige sein. Vorzuziehen ist Wasser, Oel oder dergl.

Patent-Ansprüche: 1. Verfahren zur Herstellung von Geschützrohren, dadurch gekennzeichnet, dass die Wandungen desselben durch direkten Flüssigkeitsdruck von innen nach ausen gepresst und verdichtet werden, zum Zwecke, den äusseren Teilen der fertigen Rohre Zugspannungen und den inneren Teilen Druckspannungen zu erteilen. — Es folgen 5 weitere Unteransprüche. Die Patentschrift enthält 24 Zeichnungen. — Eingereicht am 28. März 1901; Ausgabe der Patentschrift am 2. Juni 1903.

Zubringertisch für Walzwerke

Patent Nr. 141695 von Thomas Morrison in Braddock (Penns., V. St. A)

Vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Zuführungsvorrichtung für Walzwerke mit zwei Rollgängen. Auf dem Tisch sind in Abständen hin- und hergehende Träger mit je einem Mitnehmer und einem Selektor angeordnet. Bei Bewegung der Träger in der einen Richtung gleiten Mitnehmer und Selektoren unter den auf den Rollen liegenden Werkstücken hinweg; bei Bewegung der Träger in der anderen Richtung bringen die Mitnehmer das auf den Rollen liegende Werkstück zu der auf dem Tisch liegenden Werkstücksgruppe und schieben diese vor, wobei die Selektoren das letzte Werkstück der Gruppe erfassen und es auf den Rollgang der anderen Seite des Tisches schaffen. Die Patentschrift enthält 5 Zeichnungen und ausführliche Beschreibung.

Patent-Ansprüche: 1. Ein Zubringertisch für Walzwerke mit zwei Rollgängen für den Transport von Schienen oder anderen gewalzten Werkstücken in der Längsrichtung des Tisches, dadurch gekennzeichnet, dass auf dem Tische in Abständen voneinander in der Querrichtung hin- und hergehende Träger angeordnet sind, an deren jedem ein Mitnehmer und ein Selektor drehbar gelagert ist und bei Bewegung der Träger in der einen Richtung die Mitnehmer unter dem auf den Rollen liegenden Werkstücke und die Selektoren unter der auf dem Tische liegenden Gruppe von Werkstücken sich frei hindurchbewegen und dann aufschwingen, während bei Bewegung der Träger in der anderen Richtung die Mitnehmer das auf den Rollen liegende Werkstück auf den Tisch zu der auf diesem liegenden Werkstückgruppe schaffen und letztere Gruppe ebenfalls vorschieben, wobei gleichzeitig die Selektoren durch die Werkstückgruppe wieder niedergehalten werden, bis sie das letzte Werkstück der Gruppe erreichen, worauf sie aufschwingen, dieses Werkstück erfassen, dasselbe auf die Rollen an der anderen Seite des Tisches schaffen und dann durch Berührung mit festen Anschlägen ausser Eingriff mit dem Werkstücke kommen. — 2. Ein Zubringertisch nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass über jedem Träger ein bewegbarer Hebel angeordnet ist, zu dem Zwecke, einen oder mehrere der Selektoren zeitweise ausser Thätigkeit setzen zu können. — Eingereicht am 21. März 1902; Ausgabe der Patentschrift am 8. Juni 1903.

Nietvorrichtung für Harmonikazungen

Patent Nr. 141237 von Ch. Weisz jun. in Trossingen

Gegenstand der Erfindung ist eine Vorrichtung zum gleichzeitigen Festnieten sämtlicher Stimmen auf Mundharmonikaplatten. Die Platinen werden mit den bereits aufgesteckten Stimmen auf ein Zubringer gelegt, der mittels Zugstangen und Hebel vor- und rückwärts geschoben werden kann. Wird der Hebel nach vorn gezogen, so wird der Zubringer mit der Platine unter den unter Federdruck stehenden Stimmenführungen hindurchgezogen. Letztere sind am Obergestell befestigt und haben den Zweck, etwa schräg stehende Stimmen genau über die zugehörigen Schlitze der Platinen zu stellen. Hinter den Stimmenführungen ist die Stempelvorrichtung angebracht, welche sich aus den Oberstempeln und den Unter- oder Gegenstempeln zusammensetzt. Die Oberstempel werden von der Antriebswelle nur mittels Exzenters und Hebels bewegt, während die Gegenstempel ihre Bewegung ebenfalls von der Antriebswelle aus mittels Kettenräder und Exzenter erhalten. Sind die Platinen mit den aufgesteckten Stimmen unter die Stempel zugebracht worden, so erfolgt die Bewegung der Stempel und infolgedessen das gleichzeitige Vernieten sämtlicher Stimmen.

Patent-Ansprüche: 1. Vorrichtung zum gleichzeitigen Festnieten sämtlicher Zungen einer Harmonikaplatte, dadurch gekennzeichnet, dass die Platten samt den aufgesteckten Zungen mittels eines Zubringers an die Arbeitsstelle gebracht und von zwei Gruppen gegeneinander sich bewegender Stempel vernietet werden. — Es folgen drei weitere Unteransprüche. — Eingereicht am 14. April 1901; Ausgabe der Patentschrift am 29. Mai 1903.



Oesterreichische Patentanmeldungen

Nachstehende Patentanmeldungen sind in Oesterreich veröffentlicht worden. Einspruch ist innerhalb zweier Monate nach erfolgter Auslegung zulässig. Ausführliche Berichte durch die Redaktion dieser Zeitschrift.

Putzmaschine für Holz und dgl. von John Milton Nash, Fabrikant in Milwaukee (V. St. A.). — Auf einem über zwei Scheiben laufenden Riemen sind Träger befestigt, in denen die Besen, die in bekannter Weise die Sandpapierstreifen an das Werkstück andrücken, in geneigter Lage festgehalten werden; Einrichtung um das Verschieben der Streifen zu ermöglichen. — Ang. 18. 8. 1902.

Presse zum Dichten kleiner Stahlingots während des Erkaltens in einer konischen Gussform von Henri Harmet, Ingenieur in St. Etienne (Loire, Frankreich) — Die Ingotform ist mit der Grundplatte unmittelbar verankert, wobei die Verlängerungen der die Presse an der Unterseite der Grundplatte festhaltenden Bolzen als Ankerbolzen dienen. — Ang. 16. 12. 1901.

Ausstossvorrichtung an Pressen zum Dichten von Stahlingots während des Erkaltens in einer konischen Gussform von Henri Harmet, Ingenieur in St. Etienne (Loire, Frankreich). — Der Ausstosskolben trägt ein schwach konisches Kopfstück, das oben dieselbe Begrenzungslinie wie der innere obere Rand der Gussform aufweist, während am oberen Querhaupt der Presse eine innen ausgenommene Widerlagsplatte angeordnet ist, in deren Höhlung das Kopfstück zwecks Einstellung der Gussform vollständig zurückgezogen werden kann; beim Ausstossen des Blockes tritt das Kopfstück zuerst in die Gussform ein und führt dadurch letztere bei ihrer geringen Aufwärtsbewegung bis zum Aufstossen auf die Widerlagsplatte derart, dass sie von

der Lotrechten nicht abweichen kann, worauf dann bei der weiteren Abwärtsbewegung des Kopfstückes der Block ausgestossen wird. — Ang. 20. 2. 1902.

Presse zum Dichten von Stahlingots während des Erkaltens in einer konischen Gussform von Henri Harmet, Ingenieur in St. Etienne (Loire, Frankreich). — Der im Sockel der Gussform beweglich angeordnete Boden ist für den Einlass des geschmolzenen Metalles mit einem Eingussmundstück versehen, sodass nach dem Füllen der Form auf diesem Wege durch Heben des Bodens nicht nur das Metall zusammengedrückt, sondern gleichzeitig auch der verlorene Kopf von dem Eingusskanal abgeschert wird. — Ang. 14. 6. 1902.

Maschine zur paarweisen Herstellung von Hufnägeln von Benjamin Judd Abbott, Fabrikant in Chicago (V. St. A.). — Dieselbe ist dadurch gekennzeichnet, dass auf dem Wege des Nageldrahtes und der Nagelwerkstücke durch die Maschine bis zum Auswerfen der mit Köpfen versehenen Nägel an allen Punkten, an welchen durch verbogene oder übereinandergeschobene Nägelformen Stockungen eintreten können (z. B. an den Werkstückführungen, der Wendeplatte-Ausstossvorrichtung und an der Gesenkkette, welche die Werkstücke zur Stauchvorrichtung führt), Vorrichtungen angebracht sind, welche die Drehung einer Ausrückwelle und dadurch die Ausrückung der Hauptwellenkupplung selbstthätig bewirken. — Ang. 8. 1. 1901.

Maschine zur Herstellung konischer Rohre aus einem oder mehreren keilförmigen Blechstreifen von Emil Bock, Aktien-Gesellschaft in Oberkassel bei Düsseldorf. — Die zur Durchführung des durch das Stammpatent Nr. 10330 geschützten Verfahrens bestimmte Maschine besteht darin, dass die das Rohr formenden Dorne nebeneinander auf einem quer zur Längsrichtung der Dorne verschiebbaren Rahmen gelagert sind und von einer Zug- und Druckvorrichtung unter entsprechender Verschiebung des Rahmens nacheinander in das aufzuweitende, zwischen den Matrizenpaaren liegende Rohr hineingestossen und aus demselben wieder herausgezogen werden. — Ang 6. 8. 1902 als erstes Zusatzpatent zum Patente Nr. 10330; Prior. des D. R.-P. Nr. 132714, d. i. vom 10. 11. 1900.

Verfahren zur Herstellung konischer Rohre von Emil Bock, Aktien-Gesellschaft in Oberkassel bei Düsseldorf. Das Verfahren nach dem Stammpatent Nr. 10330 wird dahin abgeändert, dass das die Bleche an jeder Kante festspannende Matrizenpaar sich über die ganze Länge des herzustellenden Rohres erstreckt und die beiden Matrizenpaare vor dem Einführen der Dorne zwecks Rundung der Bleche bis auf eine dem Durchmesser der später hineinzutreibenden Dorne entsprechende Länge genähert werden. — Ang. 8. 10. 1902 als zweites Zusatz-Patent zum Patente Nr. 10330; D. R.-P. Nr. 134611, d. i. vom 19. 4. 1901.

Hufeisenmaschine von Georges Chehet in Paris und Christophe Simon in Athis-Mons (Frankreich). — Ein die Matrize tragender Kolben bewirkt bei seiner Verschiebung die Biegung des Eisens im Groben und schiebt die Matrize unter einen zweiten Kolben, der die Biegung vollendet und die Formgebung des Querschnittes bewerkstelligt, während ein dritter Kolben den Vorschub schmiedet und die Löcher stanzt. — Ang. 26. 10. 1902.

Maschine zum Zubiegen der Hamme und Abbiegen des Bartes von Sensen von Julius Ditlbacher, Sensenschmied, und Theodor Ditlbacher, Uhrmacher, beide in Kindberg (Steiermark). — Dieselbe besteht aus einem ambossartigen Unterteil, auf dessen einer Seite ein Biegehebel für die auf der Ambossfläche festgehaltene Hamme und auf dessen anderen Seite eine tiefer liegende, gegebenenfalls durch Beilagen in der Höhe regelbare Ambossfläche angeordnet ist, ferner aus einem im wesentlichen ∩-förmigen beweglichen Oberteil, dessen einer Teil durch Keilwirkung den Biegehebel nach vorne bewegt und dessen anderer, gegebenenfalls durch Beilagen verlängerbarer und verkürzbarer Teil den Sensenbart bis zur Ambossfläche abbiegt. — Ang. 7. 12. 1901.

Verfahren zur Herstellung von Hohlkörpern aus Metallblöcken von Gustav Gleichmann, Ingenieur in Düsseldorf. — Das Verfahren nach dem Stammpatente wird dahin abgeändert, dass das Lochen des Werkstückes in einer Matrize erfolgt, welche ausser einer kelchartigen Erweiterung noch längsverlaufende Nuten besitzt, sodass das Werkstück beim Fertiglochen nach Entfernung des Widerlagers durch die vermehrte Reibung in den Nuten festgehalten wird. — Ang. 26. 4. 1902.

Feilenschneidmaschine von Philipp Heyer, Fabrikant in Esslingen am Neckar. — Ein einstellbarer Schneidwerkzeugträger mit federnd gelagertem Schieber wird durch einen mechanisch angetriebenen Schlitten unter regelbarem Andruck über den Feilenkörper hin- und herbewegt. — Ang. 26. 5. 1902; Prior. des D. R.-P. Nr. 136737, d. i. vom 23. 11. 1900.

Messerschärfvorrichtung von Franz Haspel, Schlossermeister in Hafning bei Trofajach. — Die übereinandergreifenden, dem Schneidenwinkel entsprechend einstellbaren, mehreckigen Schärfscheiben sind ausser mit mehreren geraden, auch mit mindestens einer gekrümmten Kante versehen, von welchen Kanten mindestens eine für das einseitige Schärfen abgerundet ist, zum Zwecke, beliebig geformte Schneiden mit demselben Scheibenpaare schärfen zu können. — Ang. 10. 11. 1902.

Einrichtung zur Befestigung auswechselbarer Einsatzstücke an Schraubenschlüsseln mit veränderlicher Maulweite von Manetho Cortes Jackson, Kaufmann, und John Mc Donough, Techniker, beide in Denver (Colorado, V. St. A.). — Das seinem Zwecke als Rohrzange, Gewindeschneidkluppe oder dergl. entsprechend geformte Einsatzstück ist rückwärts geschlitzt und sind die beiden Seitenteile rückwärts hakenförmig abgebogen, zum Zwecke, eine seitliche Verschiebung des auf den Boden aufgeschobenen Einsatzstückes zu verhindern. — Ang. 19. 12. 1900.

WERKZEUGTECHNIK

Feinmesskaliber

von Rudolf Hundhausen

Die Technik ist mehr und mehr zu der Ueberzeugung gelangt, dass es ein unabweisbares Bedürfnis sei, die Erzeugnisse, welcher Art sie auch immer sein mögen, einheitlich nach bestimmten Normen herzustellen und sie in Bezug auf ihre Uebereinstimmung mit diesen einer fortlaufenden Prüfung zu unterziehen.

Zu diesem doppelten Zwecke sind einerseits entsprechende Arbeitsverfahren anzuwenden, die auf verschiedenen Wegen zu dem gewünschten Ziele führen können, und andrerseits sind entsprechende Prüfungsverfahren nötig, um festzustellen, ob das Ziel wirklich erreicht ist oder nicht. Naturgemäss wird man beim Prüfen noch weniger von dieser Möglichkeit, verschiedene Wege zu benützen, Gebrauch machen, als bei der Herstellung der Stücke, um Verschiedenheiten im Endergebnis thunlichst auszuschliessen. Aber es ist zu beachten, dass, selbst wenn hier wie dort genau die gleichen Wege eingeschlagen werden, trotzdem Ungleiches erzielt werden kann, und, wie wir sogleich hinzufügen wollen, stets erzielt werden wird; es handelt sich nur um den Grad der Ungleichmässigkeit, um die Grösse der Abweichungen, und zwar einerseits um die praktisch vorhandenen Werte an den Gegenständen, andrerseits um die theoretisch festgesetzten Genauigkeitsgrenzen.

Es verlohnt sich der Mühe, auf diese Gesichtspunkte etwas näher einzugehen, da sie von wesentlicher Bedeutung sind für die richtige Beurteilung der hier in Betracht kommenden wichtigen und doch leider vielfach noch so unklaren Fragen, deren Lösung übrigens grossenteils recht schwierig ist.

Wenn wir die Aufgabe weniger allgemein ins Auge fassen und sie auf Maschinenteile beschränken, die „lehrengerecht" oder „austauschbar" hergestellt werden sollen, so können wir in der Praxis vielfach die Beobachtung machen, dass selbst im übrigen tüchtige Werkstattechniker ihre Aufgabe als erledigt betrachten, wenn sie die nötigen Werkzeuge und Einspannvorrichtungen, wie Bohrlehren, Profilfräser u. s. w., beschafft haben, indem sie vorgeben, durch diese Hülfsmittel bereits eine Gewähr für die richtige Ausführung der Werkstücke geboten zu haben, während sie damit zunächst nur die Möglichkeit hierzu erlangten.

Wenn es auch wahrscheinlich ist, dass der Arbeiter bei sachgemässer Behandlung der gegebenen Einrichtungen ein richtiges und gutes Erzeugnis liefern wird, so ist ohne diese Voraussetzung doch keineswegs die Gewissheit vorhanden, dass der Arbeiter das auch wirklich leistet, wozu er im Stande ist.

Zunächst bedarf der die Werkzeugmaschine mit den besonderen Einrich-

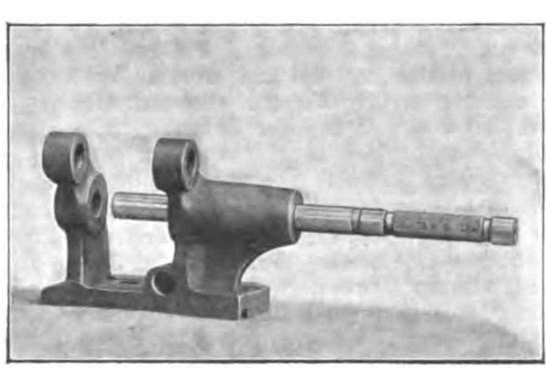


Fig. 1098

Feinmesskaliber von Rudolf Hundhausen

tungen versehende Mann, der Meister, Vorarbeiter oder Werkzeugmacher, zur Ergänzung jener Einrichtungen noch sogenannter Arbeitslehren, um die richtige Einstellung der Aufspannvorrichtungen und Werkzeuge auf dem Tisch der Maschine und in der Arbeitsspindel prüfen und berichtigen zu können; diese Arbeitslehren benötigt auch der die Maschine bedienende Hülfsarbeiter, um sich fortlaufend von dem ordnungsmässigen Zustande und der richtigen Wirkungsweise der Maschine überzeugen zu können.

Die fertigen Werkstücke selbst aber müssen schliesslich noch einer sorgfältigen

Prüfung unterworfen werden, die sich nicht nur auf die einzelnen Arbeiten, sondern auch auf den Gegenstand als Ganzes und insbesondere auf die für seinen technischen Zweck vorwiegend in Betracht kommenden Arbeitsflächen zu erstrecken hat. Diese Prüfung wird zweckmässig ganz unabhängig und gesondert von dem

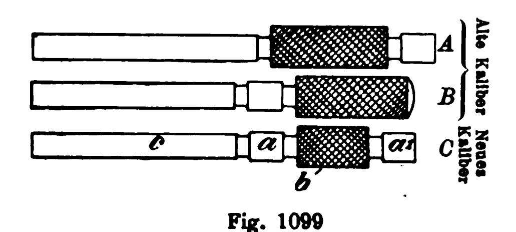


Fig. 1099

Arbeiter und der Werkstatt ausgeführt in einem abgetrennten Raume, dem Lager fertiger Teile, und zwar ist sie von einem ausschliesslich mit solchen Arbeiten beschäftigten Manne vorzunehmen, dem sogenannten Revisor, welcher für diesen Zweck mit geeigneten Revisionslehren auszustatten ist; nötigenfalls werden ihn eine Anzahl Hülfskräfte dabei zu unterstützen haben.

Während es in der Werkstatt erfahrungsmässig genügt, bei den einzelnen Arbeitsvorgängen, wenigstens soweit es sich um Fräsen, Bohren und ähnliche Arbeiten handelt, nur ab und zu eine Vergleichung mit den Lehren vorzunehmen, empfiehlt es sich bei der Revision, nicht bloss Stichproben herauszunehmen, sondern jedes einzelne Stück sorgfältig zu überprüfen.

Diese Arbeiten erfordern viel Zeit und bedingen eine starke Abnutzung der Lehren; hiermit ist aber eine Beeinträchtigung der Genauigkeit und die Notwendigkeit einer öfteren, kostspieligen Erneuerung der Messwerkzeuge verbunden.

Es ist hinlänglich bekannt, dass zu letzterem Zwecke die Lehren von Haus aus durch die sogenannten Gegenlehren ergänzt werden, um nach diesen einerseits ihre Genauigkeit vergleichen, und andrerseits, falls sie zu stark gelitten hat, neue Lehren anfertigen oder die ursprünglichen womöglich wieder berichtigen zu können.

Erstrebenswert erscheint es hiernach, das Uebel von Grund aus möglichst einzuschränken. Diesem Ziele ist durch die Neuerung Fig. 1098, 1099 *C* und 1100, *C*¹, *C*² Rechnung getragen worden in Bezug auf Kaliberbolzen zum Lehren langer, durchgehender zilindrischer Bohrungen, wie sie im Maschinenbau bekanntlich ausserordentlich zahlreich vorkommen.

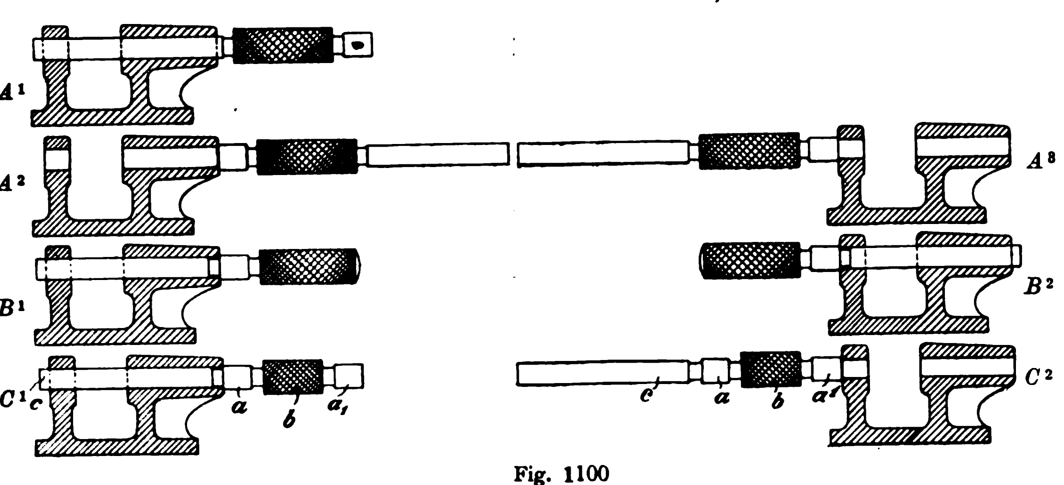


Fig. 1100

A^1, A^2, A^3 Messungen mit dem alten Kaliber nach Fig. 1099, *A*
B^1, B^2 Messungen mit dem alten Kaliber nach Fig. 1099, *B*
C^1, C^2 Messungen mit dem neuen Kaliber nach Fig. 1099, *C*

Fig. 1098 zeigt als Beispiel einen gusseisernen Lagerkörper mit zwei zu einander und zur Grundfläche parallelen zilindrischen Bohrungen, von denen namentlich die untere auf der einen Seite sehr lang ist; in dieser steckt ein Lehrbolzen mit langem zilindrischen Ende von 12,70 mm Durchmesser, an welches sich ein kurzes zilindrisches Stück von 12,72 mm Durchmesser anschliesst, ein gleiches Stück ist zum zweiten Male vorhanden am rechten Ende, jenseits des Griffes. Zur weiteren Erklärung sei Folgendes dargelegt:

Um Bohrungen für Lager, Gelenkaugen und dergl. auf ihre Genauigkeit zu prüfen und um festzustellen, ob ihre Durchmesser innerhalb bestimmter Genauigkeitsgrenzen ausgeführt sind, bedient man sich der sog. Toleranzkaliber mit einem Maximallehrbolzen, dessen Durchmesser etwas grösser ist, wie der grösste zulässige Durchmesser der Bohrung, und mit einem Minimallehrbolzen, dessen Durchmesser etwas kleiner ist, als der kleinste zulässige Durchmesser der Bohrung.

Es ist bekannt, dass diese Toleranz-Kaliber in zweierlei Weise ausgeführt werden: Der Maximallehrbolzen ist entweder am freien Ende des Kalibers, d. h. dem Minimalbolzen gegenüber, Fig. 1099, *A* oder zwischen dem Kalibergriff und dem Minimallehrbolzen angeordnet, Fig. 1099, *B*. Jedesmal wurde hierbei nur ein einziger Maximallehrbolzen verwendet, während bei dem neuen Feinmesskaliber zwei Maximallehrbolzen angewendet sind, Fig. 1099, *C*. Die Fig. 1100 veranschaulicht die verschiedenen Messarten mit den alten Kalibern und mit dem neuen. Bei Verwendung der ersteren zeigten sich mancherlei Uebelstände. Um z. B. eine lange zilindrische Bohrung oder zwei gleich grosse und konzentrisch hintereinander liegende Oeffnungen auf die Genauigkeit ihrer Durchmesser zu prüfen, mussten unter Benutzung eines Kalibers nach Fig. 1099, *A* drei Messungen vorgenommen werden, Fig. 1100, A^1, A^2 und A^3. Durch die eine Messung, Fig. 1100, A^1, wird unter Benutzung des Minimallehrbolzens festgestellt, ob die Durchmesser der beiden Oeffnungen noch oberhalb der unteren Grenze liegen, d. h. ob die Bohrungen nicht zu eng (weit genug) sind. Durch die beiden anderen Messungen, Fig. 1100, A^2 und A^3 wird unter Benutzung des Maximallehrbolzens festgestellt, ob jene Durchmesser noch unterhalb der oberen Grenze liegen, d. h. ob die Bohrungen nicht zu weit sind. Die zweite der bekannten Anordnungen, Fig. 1099, *B* bietet der ersteren gegenüber insofern einen Vorteil, als bei ihrer Benutzung nur zwei Messungen notwendig sind, Fig. 1100, B^1 und B^2, um die obengenannten Feststellungen zu machen. Dabei werden nämlich mit einer einzigen Messung gleichzeitig beide Bohrungen auf ihre untere Grenze geprüft, ausserdem aber zugleich auch das eine Ende auf seine obere Grenze. Fig. 1100, B^1. Um nun auch das andere Ende ebenso zu prüfen, muss bei der zweiten Messung, Fig. 1100, B^2, ein nochmaliges, an sich unnötiges Einführen des Minimallehrbolzens in die Oeffnungen erfolgen, wodurch eine doppelte Ausnutzung desselben herbeigeführt wird.

Diesen bekannten Ausführungen gegenüber ist das neue Feinmesskaliber, Fig 1099, *C*, mit zwei Maximallehrbolzen versehen, von denen der eine *a* zwischen dem Kalibergriff *b* und dem Minimallehrbolzen *c*, der andere a^1 dagegen am anderen, freien Ende des Kalibergriffes angeordnet ist. Durch diese Verdoppelung des Maximallehrbolzens werden die Vorteile der bekannten Anordnungen erzielt und ihre Nachteile vermieden. Einerseits kann die Prüfung von Lochdurchmessern bezw. von Bohrungen auf ihre Genauigkeit in rascherer Weise vorgenommen werden als bisher, und andererseits wird die doppelte Abnutzung des Minimallehrbolzens vermieden, weil dieser nie unnötig in die Oeffnungen eingeführt werden braucht.

Die Darstellungen C^1 und C^2 der Fig. 1100 zeigen die Verwendung des neuen Kalibers. Durch die erstere Messung C^1 wird die Prüfung der beiden Bohrungen auf die untere Genauigkeitsgrenze sowie auf ihre Konzentrizität und Geradachsigkeit, gleichzeitig aber auch die Prüfung des einen Endes der Bohrung auf die obere Genauigkeitsgrenze vorgenommen. Die zweite Messung, Fig. 1100, C^2, bezweckt die Prüfung des anderen Endes der Bohrung auf die obere Genauigkeitsgrenze.

Die im Vorstehenden beschriebene Neuerung bildet den Gegenstand des deutschen Reichspatentes Nr. 141540 und des entsprechenden Gebrauchsmusters Nr. 200342.

Es sei noch erwähnt, dass sich die vorliegende Anordnung in zahlreichen Anwendungen bereits praktisch bewährt hat.



Neue Patente der Werkzeugtechnik

Zange zur Herstellung von Metallverbindungen

Patent Nr. 141364 von James Gilbert White in New-York

Die den Gegenstand der Erfindung bildende Zange, Fig. 1101 und 1102, dient zur Herstellung von Metallverbindungen, insbesondere an Rohren, die mit der neuen Zange nach dem Amalgamieren ihrer Stossflächen unter Erwärmung zusammengepresst werden. Ausser Rohren können jedoch auch andere Werkstücke von im wesentlichen zilindrischer Form mit beliebigem Längsprofil mittels der neuen Zange verbunden werden. Das Neue und Eigenartige dieses Werkzeuges besteht darin, dass die Innenflächen der Zangenbacken mit drei oder mehreren gegeneinander verschiebbaren, mit den Backen zweckmässig durch Stifte und Führungsschlitze verbundenen Einsatzstücken versehen sind, welche sich der aneinanderzupressenden Werkstücken selbsttätig anschliessen, sodass ein und dieselbe Zange für Werkstücke von verschiedenem Durchmesser gebraucht werden kann. *a* und *b*

sind die beiden um *c* drehbaren Zangenschenkel, in deren Backen *a'* und *b'* drei quer durch dieselben hindurchgehende Führungsstifte *t u* und *v* vorgesehen sind, an welchen die als Matrizen dienenden, mit Führungsschlitzen *q r* und *s* versehenen Einsatzstücke *n m* und *o* sich verschieben können. Die Fläche, mit welcher das Einsatzstück *o* auf der unteren Backe *a'* aufliegt, ist kreisförmig gestaltet und der Führungsschlitz *s* hat die Gestalt eines zu dieser Auflagefläche konzentrischen Kreisbogens, sodass die Backe *o* in einer Kreislinie beweglich ist. Das Einsatzstück *n* stützt sich mit einer geraden Führungsfläche *f* an den vorderen Teil der Backe *b'*; der zugehörige Führungsschlitz *q* läuft parallel zu dieser Führungsfläche, sodass die Backe in einer geraden Linie einerseits nach abwärts bis zur Anlage des oberen Endes des Schlitzes *q* an den Stift *t*, andererseits nach oben bis etwa zur Anlage der Fläche *i* an die Fläche *b* beweglich ist. In gleicher Weise wird das Einsatzstück *m* in dem zur Führungsfläche *g* parallelen Schlitz *r* geführt und kann sich nach aufwärts und abwärts bewegen. Die Bewegungsrichtungen der Einsatzstücke *m* und *n* liegen schräg zueinander. Beim Gebrauch dieser Zange wird in folgender Weise ver-

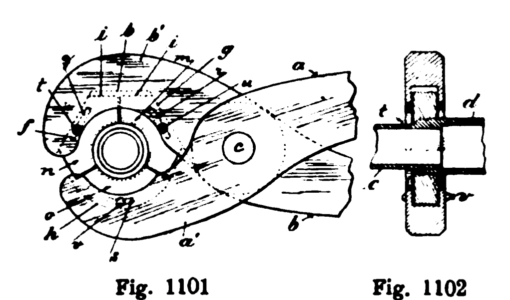


Fig. 1101 Fig. 1102

fahren: Nachdem die zu verbindenden Werkstücke, beispielsweise zwei Bleirohre *c* und *d*, an ihren Verbindungsflächen amalgamiert sind, wird die zuvor erhitzte Zange mit ihren Backen über die zu verbindenden Teile geschoben, und es wird zunächst eine Zeit lang ein nur schwacher Druck ausgeübt. Die Einsatzstücke *m n* und *o* können sich hierbei infolge ihrer Beweglichkeit dem Umfange des Werkstückes selbst dann noch ziemlich gut anschliessen, wenn dieses grösser ist als die lichte Weite der Teile *m n* und *o* bei vollständig geschlossener Zange. Nachdem die erhitzte Zange auf diese Weise unter nur mässigem Druck einige Zeit auf das Werkstück eingewirkt und dasselbe hinreichend erwärmt hat, wird der Druck verstärkt, wodurch die Verbindung der beiden Metallteile in zuverlässiger Weise erfolgt.

Patent-Anspruch: Zange zur Herstellung von Metallverbindungen, dadurch gekennzeichnet, dass dieselbe mit drei oder mehr an den Zangenbacken in Führungen gegenseitig verschiebbar angeordneten Einsatzstücken (*m*, *n* und *o*) versehen ist, zum Zweck, Werkstücke von verschiedenem Durchmesser umfassen und zusammenpressen zu können. — Eingereicht am 15. April 1900; Ausgabe der Patentschrift am 9. Juni 1903.

GESCHÄFTLICHES

Berlin, den 22. Juni 1903.

Das Reichsamt des Innern hat mit Rücksicht auf die Verhandlungen des „Wirtschaftlichen Ausschusses zur Vorbereitung und Begutachtung handelspolitischer Massnahmen" ein möglichst vollständiges Verzeichnis der im Deutschen Reiche bestehenden Vereine gewerblicher Unternehmer zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen herausgegeben. Dieses Buch ist in Berlin bei E. S. Mittler & Sohn erschienen. Es umfasst nicht weniger als 4000 Vereine. Das Buch dürfte wesentlich dazu beitragen, den Zusammenschluss der verschiedenen Interessengruppen und die gegenseitige Verständigung über handelspolitische Fragen zu erleichtern.

Es liegt jetzt auch der stenographische Bericht über die erste Sitzung der Kartellverhandlungen im Reichsamte des Innern vor. In dieser Sitzung hat Regierungsrat Dr. Völcker Mitteilungen über den Zweck der Verhandlungen gemacht: Der Zweck dieser Enquete bestehe nicht lediglich darin, Unterlagen für das spätere gesetzliche Eingreifen in der Kartellfrage zu gewinnen, sondern ein weiterer Zweck sei der, „durch diese kontradiktorischen Verhandlungen die Kartelle und ihre Abnehmer in engere Fühlung miteinander zu bringen, den ganzen Umfang der Interessen, welche von den Kartellmassnahmen berührt werden, klarzustellen und aufzudecken und so auf der einen Seite die aus der wirtschaftlichen Machtstellung der Kartelle sich ergebende Verantwortlichkeit der Kartellleiter für das Wohl und Wehe ganzer Industriezweige aufzuklären und auf der anderen Seite die Wünsche und Beschwerden der Kartellabnehmer auf ihre Berechtigung hin zu untersuchen."

Die Ansichten über die Entwickelung der deutschen Maschinenindustrie, insbesondere auch der Werkzeugmaschinenindustrie, machen sich sehr verschieden geltend, obwohl sich gerade in der letzten Zeit in der deutschen Eisenindustrie etwas mehr Ermutigung zeigte und man die Wirkungen einer Abnahme der Ausfuhr nach Amerika weniger schwerwiegend zu erachten scheint.

Im übrigen ist von den deutschen Eisen- und Maschinenmärkten wenig zu berichten. Aus Oesterreich wird geschrieben, dass dort die Maschinenfabriken grösstenteils etwas besser beschäftigt, die Preise jedoch noch unlohnend seien und die Maschinenausfuhr nahezu gänzlich stocke.

Verein deutscher Werkzeugmaschinenfabriken zu Düsseldorf

Geschäftsbericht für das fünfte Vereinsjahr

(1. April 1902 bis 31. März 1903)

Erstattet für die Hauptversammlung am 26. Juni in Coblenz a. Rh.

(Schluss.)

Der Verein übte auch auf Aufforderung von behördlicher Seite eine gewisse Mitwirkung aus bei der Feststellung des Wertes der Maschinen für die Handelsstatistik, indem seitens des Vorsitzenden durch Umfrage bei den Ausschussmitgliedern der Ausfuhrwert der Maschinen zu ermitteln versucht und das Ergebnis dem Kaiserlichen Statistischen Amt mitgeteilt wurde.

Einer Einladung des Zentralverbandes deutscher Industrieller, an dem amtlichen Warenverzeichnis mitzuarbeiten, konnte durch den Hinweis auf die vorerwähnte Nachweisung der Maschinen in der deutschen Handelsstatistik und auf die Mitwirkung unseres Ausschusses bezw. Vorsitzenden an dieser Arbeit, soweit Werkzeugmaschinen in Betracht kommen, entsprochen werden, wobei auch auf die Abweichungen in betreff der Bohrmaschinen für Metalle, die unter „Maschinen zum Durchschneiden und Durchlochen" an besonderer Stelle aufgeführt sind, ausdrücklich Bezug genommen wurde. Nach einer privaten Auskunft kann angenommen werden, dass diese letztere Unebenheit nach Neuregelung der Handelsvertragsfrage beseitigt werden wird.

Von dem vorerwähnten Verkehr mit dem Kaiserlichen Statistischen Amt und von der Eingabe an den Herrn Reichskanzler, betreffend die Handelsvertragsverhandlungen, abgesehen, hatte der Ausschuss nur noch einige Mal Veranlassung, mit den Reichs- oder Staatsbehörden in Verkehr zu treten. Einer Anregung des Herrn Staatssekretärs im Reichsamt des Innern über die Mitwirkung des Vereins an den von diesem Amt herausgegebenen Nachrichten für Handel und Industrie sah der Ausschuss sich nicht in der Lage zu entsprechen. Er musste vielmehr, gleich den meisten übrigen wirtschaftlichen Körperschaften Deutschlands, die Mitarbeit an einer solchen Berichterstattung, deren förderliche Bedeutung er zwar nicht verkannte, ablehnen, da er die Besorgnis hegte, es möchten durch solche Veröffentlichungen dem ausländischen Wettbewerb wertvolle Handhaben zur Bekämpfung der inländischen Industrie gegeben werden, und da es ihm ferner höchst zweifelhaft erscheinen müsste, ob aus dem Kreise des Vereins eine genügende Unterstützung des Ausschusses zur Berichterstattung zu erzielen sein dürfte. Dagegen hielt er sich dem Herrn Staatssekretär zur Verfügung, falls es sich um Beantwortung bestimmter Anfragen oder Erteilung von Auskünften über diese oder jene Verhältnisse des Geschäftszweiges handeln sollte. Eine solche Inanspruchnahme des Ausschusses ist inzwischen nicht erfolgt, und es scheint auch, dass der Plan einer derartigen Ergänzung der sehr zweckmässigen Mitteilungen über auswärtige Absatzverhältnisse fallen gelassen worden ist.

Alsdann nahm der Ausschuss Veranlassung, sich mit Rücksicht auf den mangelhaften Auftragsbestand der Werkzeugmaschinenfabriken, unterm 5. November 1902, an den Herrn preussischen Minister der öffentlichen Arbeiten zu wenden, um ihn zu bitten, Staatsaufträge für das nächste Haushaltsjahr im voraus mit der Massgabe zu bestellen, dass die Zahlung dafür erst im nächsten Etatsjahr erfolgen könne. Hierauf hat unterm 12. Dezember vorigen Jahres der Eisenbahnminister unter dem Ausdruck seines Bedauerns mitgeteilt, dass er dem Antrage zwar nicht entsprechen könne, aber die Königlichen Eisenbahndirektionen veranlassen werde, die Beschaffung der für das Etatsjahr 1903 erforderlichen Werkzeugmaschinen so vorzubereiten, dass sie sogleich nach gesetzlicher Feststellung des Etats erfolgen könne.

Endlich wurde in einem bestimmten Falle die Königliche Eisenbahndirektion Magdeburg darauf aufmerksam gemacht, dass sie bei einer Ausschreibung, entgegen einer vom Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten seiner Zeit gemachten Zusage, betreffend die Festsetzung der Verzugsstrafen in Gemässheit der „allgemeinen Lieferungsbedingungen" des V. D. W. mit höchstens $^1/_3$% der Kaufsumme für jede volle Woche der eingetretenen Verschiebung, $^1/_5$% für den Tag festgesetzt habe, und sie gebeten, hiervon Abstand zu nehmen. Hierauf ist unterm 30. Januar von der genannten Direktion bestätigt worden, dass unserer Erinnerung gemäss verfahren werden soll und die Uebersendung unrichtiger Bedingungen als auf einem Versehen beruhend bezeichnet worden.

In Bezug auf das Verdingungswesen sei, aus Anlass einzelner Vorkommnisse, hier an den vom V. D. W. aufgestellten Grundsatz erinnert, dass dessen Mitglieder sich an öffentlichen Verdingungen nicht beteiligen sollen, weil die mit diesen Veranstaltungen verbundenen Missstände nur dadurch bei dem Geschäftszweig beseitigt werden können, dass dessen Angehörige sich von solchen Verdingungen zurückhalten.

Zu mehrfachem schriftlichen Verkehr sowohl mit der zuständigen amtlichen Stelle als mit dem Ausschuss und Vereinsmitgliedern gab die Angelegenheit der Weltausstellung in St. Louis Anlass. Der Herr Reichskommissar hatte sich in dieser Frage wiederholt an den Vorsitzenden unseres Vereins gewandt, und dieser letztere hat auch, nachdem er einer Anzahl grösserer Vereinsfirmen durch die Geschäftsstelle des Vereins die Einladung zur Beschickung der Ausstellung mit den einschlägigen amtlichen Schriftstücken hatte zugehen lassen, an einer Besprechung im Handelsministerium, die im Monat März stattfand, teilgenommen, die den Zweck hatte, zur Beschickung der Ausstellung anzuregen. Auch hat der Herr Vorsitzende unseres Vereins auf Ersuchen des Herrn Reichskommissars noch ein besonderes Rundschreiben an die Mitglieder erlassen, worin sie auf die einschlägigen Verhältnisse aufmerksam gemacht und um eine Erklärung über ihre etwaige Beteiligung an einer Sammelausstellung der Werkzeugmaschinenfabriken ersucht wurden. Das Ergebnis dieser wiederholten Umfrage und Anregungen ist jedoch ein sehr geringes gewesen, da die deutschen Werkzeugmaschinenfabriken sich mit gutem Grund nicht entschliessen können, die grossen Kosten und Umstände einer Ausstellung in einem Lande zu übernehmen, das durch seine unerschwinglichen Zölle jede Möglichkeit eines Verkaufs der dorthin zu sendenden Erzeugnisse ausschliesst. Auf demselben Standpunkt steht auch die allgemeine Maschinenbau- und die sonstige Metallindustrie. Nur einige wenige Ausnahmen von dieser Regel sind zur öffent-

lichen Kenntnis gelangt, und diese bestätigen lediglich die Regel.

Angesichts der schlechten Geschäftslage für den Werkzeugmaschinenbau hielt der Ausschuss es für geboten, in einem besonderen Falle der Frage näher zu treten, ob er durch Ankauf von ausgemusterten Werkzeugmaschinen den Markt von einem Angebot billiger Ware entlasten sollte. Der Ausschuss hielt es grundsätzlich für angezeigt, gegebenenfalls dergleichen an ihn herantretende Fragen in entsprechende Behandlung zu nehmen. Er musste aber auf eine weitere Verfolgung des Gedankens in dem erwähnten Falle verzichten, weil der von ihm als angemessen betrachtete Kaufpreis des annähernden Schrotwertes seitens des Verkäufers als unzulänglich bezeichnet wurde. Damit fiel die Veranlassung weg, die Mitglieder des Vereins um ihre Mitwirkung bei dem Vorhaben zu ersuchen.

Eine für den gesamten Maschinenbau nicht unwichtige Frage, betreffend den Eigentumsvorbehalt an Maschinen, wurde durch das Schreiben eines nicht zum Verein gehörigen Werkzeugmaschinenfabrikanten im Ausschuss angeregt. Es handelte sich um ein vom Reichsgericht bestätigtes Erkenntnis des Oberlandesgerichts Breslau, wonach Werkzeugmaschinen als Bestandteile einer Fabrik betrachtet werden können und demnach aus dem Gebäude nicht entfernt werden dürfen, während sie thatsächlich Zubehör solcher Gebäude oder Fabriken sind und demnach mit Eigentumsvorbehalt verkauft werden können. Der Ausschuss war der Meinung, dass man gegen eine solche Begriffsbestimmung des höchsten Gerichtshofes vorgehen müsse, und hat dem Zentralverband deutscher Industrieller die Angelegenheit in dessen jüngster Ausschussitzung am 17. März durch den Geschäftsführer des Vereins unterbreitet. Das Direktorium des Zentralverbandes hat auf das ihm bei der Gelegenheit übergebene Schreiben inzwischen noch nicht geantwortet; es ist aber wohl anzunehmen, dass es die Sache in Erwägung ziehen und bei der Unzuträglichkeit, die der erwähnte Rechtsgrundsatz für das Geschäftsleben mit sich führen müsste, auf dessen Abänderung Bedacht nehmen wird. Aus Anlass der Beratung vorerwähnter Frage wurde darauf hingewiesen, dass in Frankreich der Eigentumsvorbehalt den Vermietern von Gebäuden gegenüber unwirksam ist und man also beim Verkauf von Maschinen nach dem genannten Lande diesen Umstand berücksichtigen möge.

Eine andere Rechtsfrage, die jedoch durch entsprechenden Vertrag zwischen den Parteien selbständig erledigt werden kann, ist diejenige der Fristbestimmung für Aufstellung von Maschinen. Aus einem besonderen Anlass trat der Ausschuss in die Beratung dieser Frage ein, die überall dort praktisch werden kann, wo für die Zahlung nach Aufstellung der Maschine eine Bedingung, aber keine bestimmte Frist für die Bewirkung der Aufstellung vorgesehen ist, also in Fällen, wo der Käufer der Maschine kein Interesse daran hat, die ihm gelieferte Maschine auch alsbald in Betrieb zu nehmen. Zur Vermeidung von daraus folgenden Unzuträglichkeiten wurde den Vereinsmitgliedern empfohlen, bei Abkommen über Lieferung von Maschinen, falls darin Zahlung nach Aufstellung oder Inbetriebsetzung der Maschine vorgesehen sei, eine Fristbestimmung für diese Aufstellung oder Inbetriebsetzung etwa folgenden Inhalts zu treffen:

„Für die Aufstellung (Inbetriebsetzung) der Maschine ist eine Frist von . . . . vom Tage der Rechnungserteilung an vorgesehen. Ist die Aufstellung (Inbetriebsetzung) ohne Verschulden des Verkäufers alsdann nicht erfolgt, so hat Käufer gleichwohl die bedungene Zahlung zu leisten."

Eine Frage von einer gewissen Bedeutung für die Werkzeugmaschinenfabriken beschäftigte den Verein insofern, als die Geschäftsstelle auf Anfrage eines badischen Mitgliedes über die Heranziehung von Fabrikbetrieben zu Handwerkskammerbeiträgen Auskunft zu erteilen bemüht war. Der Stand dieser Frage ist bekanntlich der, dass die Handwerkskammern vielfach diejenigen Betriebe, in denen Handwerker beschäftigt sind, als Mitglieder der Handwerkskammer betrachten und an sie die Forderung stellen, zu den Kosten der betr. Handwerkskammer entsprechend beizutragen. Die dagegen angerufenen Landesbehörden beobachten kein einheitliches Verfahren in der Sache. In Preussen sind Streitigkeiten wegen der Beitragspflicht zu den Handwerkskammern von den Regierungspräsidenten und in letzter Instanz von den Oberpräsidenten zu entscheiden. Anderseits haben nach dem Handelsgesetzbuch die Registerrichter festzustellen, ob ein handwerksmässiger oder ein kaufmännischer Betrieb vorliegt, und es kommen häufig Meinungsverschiedenheiten darüber zwischen der richterlichen und der Verwaltungsbehörde vor. Man muss daher, um einen solchen Zwiespalt der Auffassungen zu verhindern, entweder eine einheitliche oberste Stelle schaffen, die sowohl für den Registerrichter als für die Verwaltungsbehörde massgebend sein müsste, oder eine gesetzliche Bestimmung erlassen, wonach handelsgerichtlich eingetragene Firmen nicht von den Handwerkskammern in Anspruch genommen werden können. Dieses letztere würde ganz und gar den landläufigen Begriffen über den Grossbetrieb entsprechen, denn dieser wird von den Registerrichtern überall als Handelsfirma eingetragen. Man hat jedoch leider nichts davon gehört, dass die Reichsregierung Schritte gethan habe, um die erwähnten Unebenheiten zu beseitigen. Es zeigt sich eben auch hier, dass der Staat sich nicht beeilt, die Klinke der Gesetzgebung zu ergreifen, wenn es sich um Beseitigung von Unzuträglichkeiten im Erwerbsleben handelt, die das Unternehmertum berühren, wie es ja auch in Bezug auf die Lohnzahlungsbücher der Fall ist, die noch heute — und zwar, der Entscheidung eines sächsischen Gerichtshofes zufolge, als zwingendes Recht — bestehen, während ihre Ueberflüssigkeit und gänzliche Zwecklosigkeit längst von allen Seiten dargethan wurde, selbst von seiten des Deutschen Handelstages, den man sonst nicht als sozial rückständig bezeichnet. Beiläufig bemerkt, hat der Deutsche Handelstag in der Frage der Kaufmannsgerichte und der Frage der Reservefonds für die Unfallversicherung in seiner diesjährigen Frühjahrstagung eine mit derjenigen des Zentralverbandes deutscher Industrieller übereinstimmende Haltung angenommen, indem er sich gegen die Kaufmannsgerichte und gegen die durch die jüngste Novelle zum Unfallversicherungsgesetz beschlossene starke Vermehrung der Rücklage für die Unfallversicherung aussprach.

Mit sozialpolitischen Fragen hatte sich der Ausschuss in diesem Jahre wenig zu beschäftigen. Die auf Einschränkung der Frauenarbeitszeit gerichtete Bewegung berührt den Geschäftszweig nicht. Eher ist dies der Fall mit der von den Reichstagsabgeordneten von Heyl und Trimborn durch Antragstellung beim Reichstage gegebenen Anregung zur entsprechenden Verkürzung der Arbeitszeit auch solcher Arbeiter, die zwar schon 16, aber noch nicht 18 Jahre alt sind. Es bedeutet das eine Erweiterung des Begriffs der jugendlichen Arbeiter um zwei Jahre, und die daraus folgende Beschränkung der zulässigen Arbeitsdauer fällt in eine Altersgrenze, in der der jugendliche Arbeiter sich zum selbständigen entwickeln muss, namentlich wenn er einen förmlichen Lehrgang durchmacht, wie die Facharbeiter bei den Maschinenfabriken dies thun. Ausserdem sind die jungen Leute in diesem Alter unter regelrechten Verhältnissen so kräftig, dass sie mit den erwachsenen Arbeitern in Bezug auf die Beschäftigungsdauer gleichen Schritt halten können, während die ihnen übertragene Arbeit ihren Altersverhältnissen angemessen zu sein pflegt. Eine besondere Bekundung des ablehnenden Standpunktes, den zweifellos der Werkzeugmaschinenbau zu diesen über das Ziel hinausgehenden sozialpolitischen Bestrebungen einnehmen muss, erübrigt sich nunmehr, nachdem der Zentralverband deutscher Industrieller in seiner jüngsten Delegiertenversammlung eine dahingehende Erklärung beschlossen hat.

Es mag aber bei dieser Gelegenheit wiederholt dem Bedauern darüber Ausdruck gegeben werden, dass der soziale Uebereifer in unsern gesetzgebenden Kreisen die Industrie in ihrer erwerbenden Thätigkeit fortwährend beunruhigt und durch seine zu weit gehenden Anträge stets neue Wünsche und Begehrlichkeit der Arbeiter hervorruft. Unter diesem Gesichtspunkt musste dem Ausschuss auch die angebliche Massregel des preussischen Kriegsministers bedenklich erscheinen, betreffend eine alljährliche Beurlaubung der Arbeiter in den Militärwerkstätten unter Fortzahlung des Lohnes. Es wurde beschlossen, an den Herrn Kriegsminister eine Anfrage über die Richtigkeit der Mitteilung zu richten, die alsbald dahin beantwortet wurde, dass die Nachricht der Begründung entbehre und Beurlaubungen der gedachten Art überhaupt nicht beabsichtigt seien. Inzwischen ist die Urlaubsfrage in verschiedenen städtischen Betrieben wenigstens ernstlich in Betracht gezogen und bei einigen auch schon ausgeführt worden. Namentlich wird von den radikalen Stadtverordneten in Berlin eine solche allgemeine Beurlaubung angestrebt. Mit entsprechender Auswahl wird sie z. B. auf den städtischen Gaswerken zu Köln gewährt, woselbst dem Verwaltungsbericht für das Etatsjahr 1901 und 1902 zufolge im Berichtsjahre, wie früher, einer Anzahl älterer Leute Erholungsurlaub unter Fortzahlung des Lohnes gewährt wurde. Hierbei kamen in erster Linie die Meister und Arbeiter der Gaswerke in Betracht wegen der anstrengenden Thätigkeit, ausserdem die älteren Meister der Wasserwerke und die Kassenboten. An Lohn für die Zeit wurde bei einem gesamten Arbeiterstand von 1209 Personen, einschliesslich 115 Beamten und Meistern 1500 M. gezahlt.

Ueber den Standpunkt des Ausschusses zur Kartellfrage ist den Mitgliedern in dem Bericht über die Sitzung vom 12. Januar 1903 Mitteilung dahin gemacht worden, dass man im allgemeinen den Syndikatsgedanken für richtig hält, obgleich im Maschinenbau dessen Verwirklichung nicht möglich war, dass dagegen voneinander abweichende Meinungen über das Verhalten einiger Rohstoffsyndikate herrschen und einzelne Ausschussmitglieder den Wunsch hegten, dass die von ihnen in dieser Hinsicht empfundenen Mängel bei den Vernehmungen von Sachverständigen im Reichsamt des Innern zur Sprache gebracht werden möchten. Inzwischen haben bei der gedachten amtlichen Stelle zunächst die Verhandlungen über die Brennstoffsyndikate stattgefunden und zwar als erste Abteilung dieser Verhandlungen am 26. und 27. Februar diejenige über das rheinisch-westfälische Kohlensyndikat. Diese Verhandlungen haben eine fast vollständige Rechtfertigung der Grundsätze und der Thätigkeit des Syndikats ergeben, wenigstens soweit die Industrie und der Kohlengrosshandel dabei zum Worte gelangten, während die Kohlenankaufsgesellschaften sich auch weniger gegen das Kohlensyndikat als vielmehr gegen die Händler und in einem Falle gegen das Kokssyndikat wendeten. Wichtig für unsern Betriebszweig, der Roheisen verarbeitet, sind ganz besonders die Auslassungen der Vertreter der Hochofen- und Giessereiindustrie, ferner der Maschinenzweige. Diese lauten sämtlich für das Kohlensyndikat mehr oder weniger günstig, verfehlten auch ihren Eindruck auf die Teilnehmer nicht. So äusserte sich auch der Vorsitzende unseres Vereins, Herr Geh. Kommerzienrat Schiess, unter Bezugnahme auf die Ausführungen einiger anderer Vertreter der Maschinenindustrie dahin, dass in den Kreisen seines Geschäftszweigs schlechterdings keine Meinungsverschiedenheit darüber bestehe, dass das Kohlensyndikat dem Zweig keine Schädigung, sondern im Gegenteil manche Vorteile gebracht habe.

In Bezug auf das Kokssyndikat sind ja verschiedentlich Vorbehalte gemacht worden, und die Stellung der verbrauchenden Industrie zum Roheisensyndikat und dem Halbzeugverband wird voraussichtlich auch keine so einmütig zustimmende sein, wie sie es dem Kohlensyndikat gegenüber sein konnte. Im grossen und ganzen nimmt aber die Kartellfrage gerade unter dem Eindruck der Verhandlungen im Reichsamt des Innern eine erheblich mildere Gestalt an, sodass die von den Gegnern des Kartellwesens so stürmisch verlangten Feststellungen über die Syndikate voraussichtlich ein von ihnen keineswegs erwünschtes Ergebnis haben werden, indem sie nämlich darthun dürften, dass zu wirklich begründeten Klagen verhältnismässig wenig Anlass gegeben ist und dass die wahrgenommenen Mängel meist in der Neuheit der letztern und in der natürlichen Unvollkommenheit aller menschlichen Dinge begründet sind.

In Bezug auf eine Kartellierung des Werkzeugmaschinenzweiges fand in der Ausschusssitzung unseres Vereins am 20. April d. J. eine kurze Erörterung statt, in der unter Hinweis auf die durch ungeregelten Wettbewerb verursachte unwirtschaftliche Vervielfältigung der Unkosten für Bearbeitung von Projekten und Beschaffung von Aufträgen sowie der im Verhältnis zum Anlagekapital geringe Umschlag im Werkzeugmaschinenbau und mit Bezugnahme auf amerikanische Vorbilder der Gedanke einer Vereinigung oder eines engern Zusammenschlusses der Betriebe begründet wurde. Es wurde ausgeführt, dass eine örtliche Abgrenzung der einzelnen Bezirke, so z. B. der Rheinlande, Westfalen und Sachsen, für den gemeinsamen Geschäftsbetrieb in das Auge gefasst werden könne. Neben der Ersparnis an Beamtenkräften und sonstigen Aufwendungen würde eine Vereinigung auch die Möglichkeit bieten, manche andere Unzuträglichkeiten, die mit dem Wettbewerbe verbunden seien, zu vermeiden. Nachdem man noch auf die einschlägigen früheren Vereinsbestrebungen, betr. Herausgabe gemeinschaftlicher Vorratslisten und stärkerer Spezialisierung im Werkzeugmaschinenbau, als formelle Belege für das Bestehen der Bedürfnisfrage verwiesen hatte, beschloss man, die Angelegenheit seinerzeit in einer besonderen Ausschusssitzung zu behandeln.

Ueber die Verlängerung des Vertragsverhältnisses zu dem Vereinsblatt, der „Zeitschrift für Werkzeugmaschinen und Werkzeuge", wurde sich der Ausschuss in seiner Sitzung vom 6. Oktober 1902 in bejahendem Sinne schlüssig und richtete alsdann an die Mitglieder des Vereins das Ersuchen um Unterstützung des Blattes durch Beiträge. Auch an dieser Stelle kann dieses Ersuchen nur wiederholt werden, da es im Interesse des Vereins liegt, dass in dem als dessen Organ zu betrachtenden Fachblatt möglichst anregende und umfassende Mitteilungen veröffentlicht werden.

Ein Versuch, die deutschen Holzbearbeitungsmaschinenfabriken in grösserer Anzahl für unsern Verein heranzuziehen, misslang, weil inzwischen ein besonderer Verein für diese Gattung von Fabriken gegründet wurde. Es steht daher nur noch zu wünschen, dass die Bestrebungen beider Vereine gleichlaufen und nicht gegeneiander gerichtet sein mögen.

Ueber den Stand des Vereins ist zu bemerken, dass er sich auf seiner Höhe behauptet hat. Die Zahl der Mitglieder beträgt nach einigen Ab- und Zugängen 89 gegen 90 im Vorjahre.

Die Jahresrechnung ergab in Einnahme	4866,83 M.
Die Jahresrechnung ergab in Ausgabe	4352,74 „
somit einen Ueberschuss von . .	514,09 M.

wonach das Vereinsvermögen sich auf 6027,71 Mark beläuft.

Der Ausschuss hat im Laufe des Vereinsjahres drei Sitzungen abgehalten, nämlich am 11. Juli 1902 — hauptsächlich zur Vorbereitung der Hauptversammlung — in Düsseldorf, am 6. Oktober 1902 in Cassel und am 12. Januar 1903 ebendaselbst. Eine Sitzung zur Vorbereitung der Hauptversammlung hat am 20. April d. J. in Frankfurt a. M. stattgefunden. An Stelle des verstorbenen Herrn Schumacher ist Herr Kommerzienrat Engelhard zum stellvertretenden Vorsitzenden gewählt und auch als zweiter Delegierter zum Zentralverband diesem letztern benannt worden.

Handelsregister

Neue Firmen und Firmenänderungen

Vereinigte Metallwarenfabriken A.-G., vormals Haller & Co. in Altona-Ottensen, Zweigniederlassung in Berlin. Dem Carl Georg Julius Kleinschmidt in Berlin ist Prokura erteilt.

Berlin-Erfurter Maschinenfabrik Henry Pels & Co. in Berlin, Zweigniederlassung in Ilversgehofen. Dem Richard Köhler und dem Paul Meyer in Ilversgehofen ist Prokura erteilt.

Neue Berliner Metallwerke Paul Simon in Berlin. Die Firma ist erloschen.

Klein & Cie., Bischheimer Werkzeugmanufaktur in Bischheim. Die Gesellschaft hat am 1. Juni 1903 begonnen.

Werkzeugmaschinenfabrik Union (vormals Diehl) in Chemnitz. Dem Carl Bruno Lorenz in Chemnitz ist Prokura erteilt.

„Orivit" Aktiengesellschaft für kunstgewerbliche Metallwaren-Fabrikation vorm. Rhein. Bronzegiesserei Ferd. Hub. Schmitz in Cöln-Ehrenfeld in Cöln. Die beschlossene Erhöhung des Grundkapitals ist durchgeführt; es beträgt jetzt 1 200 000 M.

Crimmitschauer Maschinen-Fabrik in Crimmitschau. Die beschlossene Herabsetzung des Grundkapitals auf 200 000 M. ist erfolgt.

Dessauer Waggonfabrik, G. m. b. H. in Dessau. Gegenstand des Unternehmens: Fabrikation von Wagen aller Art für Voll-, Klein- und Strassenbahnen.

Carl Andreovits, Fabrik für Eisenbahnbedarf und Eisenkonstruktion in Dortmund. Inhaber: Carl Andreovits in Dortmund.

Deutsche Metall-Fräs- und Stanzwerke Fiedler & Goldberg in Dresden. Gesellschafter: Ingenieur Hermann Oskar Fiedler und Kaufmann Heinrich Gottlieb Walther Goldberg in Dresden. Die Gesellschafter dürfen die Gesellschaft nur gemeinschaftlich vertreten.

Spezialfabrik elektrischer Maschinen Albert Ebert in Dresden. Inhaber: Johannes Albert Ebert in Dresden. Prokura ist erteilt dem Kaufmann Otto Hermann Gustav Ludwig Moye in Dresden.

Ehringshauser Maschinenfabrik Archenhold & Böhm in Ehringshausen. Maschinenbauer Adolf Böhm von Ehringshausen ist aus der Gesellschaft ausgeschieden.

Elberfelder Metall- und Lackierwarenfabrik vorm. Dittmer & Voss in Elberfeld. Kaufmann Walter Kind ist aus der Gesellschaft ausgeschieden. Kaufmann Louis Haas in Elberfeld ist in die Gesellschaft als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten.

Eschweiler Eisenwalzwerk, Aktiengesellschaft zu Eschweiler-Aue bei Eschweiler. Dem Kaufmann Otto Goerler in Eschweiler ist Prokura erteilt. Die Prokura des Alexander Zollenkopf ist erloschen.

Frankfurter Möbelfabrik, Inh. Boedner & Semmler in Frankfurt a. O. Persönlich haftende Gesellschafter sind Carl Boedner, Kaufmann, und Arthur Semmler, Möbelhändler in Frankfurt a. O.

Fabrik Svendborger Patentöfen und Dampfsägewerk Erich Raben in Hädding bei Toftlund in Schl.-Holstein. *h.*

Schmelzer & Hennig, Maschinenbauanstalt in Halle a. Saale. *h.*

R. Feitz & Co., Jalousienfabrik in Hamburg. *h.*

Metallwerk Haspe, vormals C. Bremicker & Comp., G. m. b. H. in Haspe. Ingenieur C. Bremicker in Haspe ist als Geschäftsführer ausgeschieden. Dem Kaufmann Wilhelm Vomhof in Haspe ist Prokura erteilt.

Daniel Kossmann, Inh. Sebastian Kossmann und Hans Lauer, Dampfsägewerk und Holzdrechslerei in Kreuznach. *h.*

Carl Weiss & Co., Metallwarenfabrik in Ludwigsburg in Württemberg. *h*

Deutsche Oddie-Express-Pumpengesellschaft m. b. H. in Magdeburg. *h.*

Patria-Fahrradvertrieb, Eduard Dietzsch in Magdeburg. *h.*

Thüringische Maschinen- und Fahrradfabrik Walter & Co, G. m. b. H. in Mühlhausen i. Thür. Gegenstand des Unternehmens: Betrieb der bisher von der Thüringischen Maschinen- und Fahrradfabrik, Akt.-Ges. in Mühlhausen betriebenen Fahrrad- und Strickmaschinenfabrik. Stammkapital: 300 000 M.

Bayerische Metallwarenfabrik Hosken & Co. in München. Die Firma ist erloschen.

Jansens & Pestenhofer, Maschinenbauanstalt in München. *h.*

Isenburger Möbelfabrik Peter Lorey in Neu-Isenburg. Der Inhaber ist verstorben; die Firma wird seitdem von Peter Lorey Witwe fortgeführt. Die dem Adam Lorey zu Neu-Isenburg erteilte Prokura bleibt bestehen.

Mittelrheinische Metallwarenfabrik und Verzinkerei F. L. Strassburger & Cie. in Neuwied. Der Gesellschafter Adolf Firsbach ist ausgeschieden. Das Handelsgeschäft wird unter der bisherigen Firma von Friedrich Strassburger fortgeführt.

Eisenhütten- und Emaillierwerk Walterhütte, Aktiengesellschaft in Nicolai. Georg Schmula ist aus dem Vorstande ausgeschieden; alleiniger Vorstand ist nunmehr Franz Lehmann in Kattowitz.

Gebrüder Müller, Gerberei, Sägewerk und Holzhandlung in Niederstetten, offene Handelsgesellschaft; Teilhaber sind: August Müller und Ferdinand Müller in Niederstetten, von welchen jeder allein die Firma zeichnen und vertreten kann.

Stuhl-, Herd- und Ofenindustrie Phoenix. G. m. b. H. in Oberhausen, Rhld. *h.*

Johann Zerhoch in Partenkirchen, A.-G. Garmisch. Inhaber: Sägewerksbesitzer Johann Zerhoch in Partenkirchen, Sägewerk, Bretter- und Bauholzhandlung und Mahlmühle.

Columbus-Motorenwerke, Lothar Koenecke in Posen. *h.*

Josua Duisberg in Remscheid. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Der bisherige Gesellschafter, Werkzeugfabrikant Gustav Klein in Remscheid ist alleiniger Inhaber der Firma. Dem Josua Duisberg und der Ehefrau des Werkzeugfabrikanten Gustav Klein in Remscheid ist Prokura erteilt.

Josua Koch, Scharnierfabrik in Remscheid. *h.*

R. Dolberg, Maschinen- und Feldbahn-Fabrik, Akt.-Ges. in Rostock. An Stelle des verstorbenen Heinrich Fock ist dem Hans Günther in Rostock in Gemeinschaft mit dem bisherigen Prokuristen Wilhelm Krüger in Rostock Gesamtprokura erteilt.

Metallwarenfabrik W. Ducart & E. Karcher, G. m. b. H. in Schiltigheim, Elsass. *h.*

Emaillierwerk Chr. Schweizer & Söhne, G. m b H. in Schramberg b. Oberndorf am Neckar. *h.*

Rheinische Thürschliesserfabrik Boge & Kasten in Solingen im Rheinl. *h.*

Vereinigte Holzwarenfabriken, G. m. b. H. in Stuttgart, Zweigniederlassung Langenburg. Die Gesellschaft ist infolge Einwerfung des Geschäfts in die Württ. Holzwarenmanufaktur-Akt-Ges., vorm. Bayer u. Leibfried in Esslingen, Zweigniederlassung in Langenburg, aufgelöst.

„Panzer", Akt.-Ges. für Geldschrank-, Tresorbau und Eisen-Industrie in Wolgast. Der Direktor Dr. Julius Werther in Charlottenburg ist zum Vorstandsmitglied ernannt.

Commandit-Gesellschaft für Pumpen- u. Maschinen-Fabrikation W. Garvens in Wülfel bei Hannover und Zweigniederlassung in Düsseldorf. Es wurde vermerkt, dass die Firma der Zweigniederlassung geändert ist in Commandit-Gesellschaft für Pumpen- und Maschinen-Fabrikation W. Garvens Garvenswerke in Wülfel-Hannover Zweigniederlassung Düsseldorf.

Konkursverfahren: Maschinenfabrikant Josef Girschick in Chemnitz. Verw.: Kaufmann Otto Hösel in Chemnitz. — Maschinenfabrikant Ernst August Wilhelm Maul in Dresden-Plauen. Verw.: Ratsauktionator Canzler in Dresden, Pirnaische Strasse 33. — Thüringer Metallwarenfabrik Alfred Burmeister, Kom.-Ges. in Weimar. Verw.: Rechtsanwalt Dr. Neumann in Weimar.

Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben, Projekte

Anmeldungen von Neubauten, Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben u. s. w. werden kostenfrei aufgenommen.

Dampfhammer beabsichtigt die Harpener Bergbau-Aktiengesellschaft in Altenbochum zu errichten. *h.*

Sägewerk errichtete Martin Braun in Altensteig bei Nagold. *h.*

Hammerwerk (Hebelhammer) beabsichtigen Striebeck & Koenemann in Barmen zu errichten. *h*

Federschmiede beabsichtigen die Westfälischen Stahlwerke in Bochum zu errichten. *h.*

Fabrik für Installation und Elektrotechnik errichtete C. E. Max Kabisch in Cannstatt. *h.*

Dampfhammer beabsichtigt die Duisburger Maschinenbau-Aktiengesellschaft vorm. Bechem & Keetmann in Duisburg aufzustellen. *h.*

Kesselschmiede beabsichtigt Jacob Hühnerfeld in Düsseldorf zu errichten. *h.*

Fabrikerweiterung beabsichtigt Hoftischlermeister Hermann Uhlman in Gera, Reuss. *h.*

Elektrotechnische und mechanische Werkstätte errichteten J. Stegmeier & Co. in Gmünd. *h.*

Schutt- und Transportbahn beabsichtigt G. M. Pfaff, Nähmaschinenfabrik in Kaiserslautern einzurichten. *h.*

Modellbauanstalt und Ofenfabrik errichtete Wilhelm Wachter in Kaiserslautern. *h.*

Errichtung eines Feinblechwalzwerkes beabsichtigt die Oberschlesische Eisenbedarfsgesellschaft in Kattowitz. *h.*

Fabrik beabsichtigen Gebrüder Haren, Eisengiesserei in Wünheim (Kr. Gebweiler) in Kolmar zu errichten. *h.*

Metallwarenfabrik errichtete Paul Tscheu in Lauchstedt. *h.*

Mühlenbau- und Maschinenfabrik ererrichtete W. Lothar Velten in Leonberg in Württemberg. *h.*

Sägewerk errichtete Jacob Hach in Lohnweiler bei Kaiserslautern. *h.*

Eisengiesserei errichtete Michael Böhmer in Ludwigshaven-Mundenheim. *h.*

Eisengiesserei beabsichtigt Herdfabrikant Sinn in Zabern in Lützelburg (Elsass) zu errichten. *h.*

Fabrikvergrösserung beabsichtigt Fabrikant Robert Noll in Minden. *h.*

Metallwarenfabrik errichtete Konrad Braun in Nürnberg. *h.*

Sägewerk errichtete Carl Müller in Oberschwandorf bei Nagold in Württemberg. *h.*

Dampfsägewerk errichtete Franz Lang in Otterfing b. Wolfrathshausen in Bayern. *h.*

Klempnerei errichtete J. Wilhelm Schäfer in Plauen i. Vogtl. *h.*

Sägewerk und Kistenfabrik errichtete Jacob Schneider in Rinnthal bei Landau. *h.*

Gelbgiesserei errichtete Wilhelm Prinkow in Schönebeck a. Elbe. *h.*

Zwei Fallhämmer beabsichtigt Carl Bewer in Solingen aufzustellen. *h.*

Schlosserei errichtete Edgar Schöninger in Stadtilm i. Thrg. *h.*

Dampfschneidemühle beabsichtigt Rentier Wunder in Bischofsburg bei dem Dorfe Stanislewa zu errichten. *h.*

Errichtung eines Stahlwerkes beabsichtigt die Halbzeugbraucher-Vereinigung, e. G. m. b. H. in Strassburg i. E. *h.*

Sägewerk errichtete Sebastian Reitmeier in Tölz bei München. *h.*

Dampfsägewerk errichtete Simon Wagner in Tölz bei München. *h.*

Sägewerk und Möbelschreinerei errichtete Albert Zeiler in Tölz bei München. *h.*

Fabrikgebäude beabsichtigt Johann Mayer in Warnsdorf in Böhmen zu errichten. *h.*

Richard Herz in Wien-Ottakring, Spezialfabrik für Maschinen der gesamten Draht-, Kleineisenzeug- und Seilindustrie, welche im März d. Js. niedergebrannt ist, wurde neu aufgebaut. *h.*

Brände. In Duisburg brach in der Spinnerei von Henn & Trip Grossfeuer aus. Der Schaden ist bedeutend. *h.* — In Dhünn bei Wermelskirchen brach in der Drahtstiftefabrik und Vernickelei von J. H. Beneke Feuer aus. Die Fabrik wurde bis auf die Umfassungsmauern eingeäschert. *h.* — In der Johannisfelder Maschinenfabrik in Erfurt brach Feuer aus, ein Schuppen mit Maschinenteilen wurde bis auf den Grund zerstört. *h.* — In der Hülsenfabrik der Gerresheimer Glashüttenwerke, vorm. Heye & Co., A.-G. in Gerresheim brach Grossfeuer aus. Der Schaden ist beträchtlich. *h.* — In der Spiritusbrennerei von Hagsphil & Co. in Görlitz brach ein Brand aus. *h.* — In der Rointner'schen Spielwaarenfabrik in Groschwitz bei Schweidnitz brach ein grosses Schadenfeuer aus. Tischlerei, Färberei und Trockenkammer sind vollständig ausgebrannt. *h.* — In der Maschinenfabrik von Heinrich Launspach in Halle brach ein Feuer aus. Die Maschinen sind grösstenteils zerstört. *h.* — Die Heymann'sche Schuhfabrik in Insterburg ist etwa zur Hälfte abgebrannt. *h.* — In Koesfeld ist die Vissingsche Lederfabrik niedergebrannt. *h.* — Die Lohgerberei der Firma C. Blasberg & Co. in Lennep wurde eingeäschert. Der Schaden ist erheblich. *h.* — Die Tischlerei der Pianofortefabrik von F. Schuster in Riga wurde ein Raub der Flammen. *h.* — In der Vossschen Torffabrik in Tarpupp bei Insterburg äscherte ein Brand den Motorschuppen vollständig ein. Der Motor ist gänzlich unbrauchbar geworden. *h.*

Verschiedenes

Vorverträge

O. W. (Eigenbericht; Nachdruck verboten.)

Für eine grosse Reihe von Geschäften sind im Gesetz bestimmte Formen vorgesehen, mit deren Beobachtung die Rechtsgültigkeit des einzelnen Geschäftes steht oder fällt. Der gesetzgeberische Zweck solcher Formvorschriften ist es, die Parteien vor in Uebereilung eingegangenen Verpflichtungen, deren Tragweite im Augenblick nicht erfasst wird, nach Möglichkeit zu bewahren. Der mündlichen Erklärung, mag sie von noch so bekräftigenden Zusätzen begleitet sein, geht jedwede verpflichtende Kraft ab und erst das in die gesetzliche Form gekleidete Abkommen bedingt den rechtswirksamen Geschäftsabschluss. Je nach der praktischen Bedeutung, die ein Geschäft für die Beteiligten und im allgemeinen Güteraustausch hat, ist vom Gesetze auch die Art der Form abgestuft. So genügt die einfache schriftliche Fixierung bei Mietsverträgen, deren Geltung sich über ein Jahr hinaus nicht erstrecken soll. Dasselbe gilt von Bürgschaftserklärungen, Schuldversprechen und Schuldanerkenntnissen, die von einem Nicht-Kaufmann ausgehen. Der Kaufmann wird in diesen Fällen durch die einfache mündliche Zusage verpflichtet.

Wer sich an einem neu zu gründenden Aktienunternehmen beteiligen will, kann dies mit rechtlicher Wirksamkeit nur durch schriftliche Zeichnung, die noch dazu auf einem gesetzlich besonders vorgeschriebenen Zeichnungsschein zu geschehen hat. Für Verträge, die den Verkauf eines Handelsgeschäftes oder eines Grundstückes zum Inhalt haben, ist eine gerichtliche oder notarielle Beurkundung vorzusehen.

Solchen formbedürftigen Geschäften pflegen Abmachungen — Vorverträge — vorherzugehen, die dazu bestimmt sind, den rechtlichen Umfang der zu schaffenden Rechte und Pflichten im voraus festzulegen und so eine glatte Geschäftsabwickelung vorzubereiten. Sie können in blosser mündlicher Beredung bestehen, ebenso aber auch eine schriftliche Punktierung der Vertragsbestandteile enthalten.

Die die Gerichte täglich beschäftigende Frage ist nun: Enthält der Vorvertrag für die Parteien einen Zwang zum Abschlusse des beabsichtigten Geschäftes? Kann auf ihn die vertragstreue Partei eine Klage eventuell auf Schadensersatz stützen? Dies muss, wie aus den einleitenden Bemerkungen direkt zu folgern ist, verneint werden. Ein paar Beispiele aus der Praxis der Gerichte zur Illustration: Eine Handelsfirma war mit einem Hauseigentümer mündlich übereingekommen, Geschäftsräume auf die Dauer von zehn Jahren zu mieten. Die Verpflichtung wurde vom Gericht für unwirksam erklärt. Gemäss einer im Bürgerlichen Gesetzbuche nachzulesenden Vorschrift des § 566 wurde eine Bindung der Firma nur für ein Jahr angenommen. In einem anderen Falle waren zwei Kaufleute schriftlich übereingekommen, dass der Eine des Anderen Anteile an einer Gesellschaft mit beschränkter Haftung in der Höhe von 5000 Mark zum Nennwerte erwerbe. Der Käufer verweigerte schliesslich die Abnahme. Die gegen ihn dieserhalb gerichtete Klage wurde abgewiesen, weil eine solche Vereinbarung, durch welche die Verpflichtung eines Gesellschafters zur Abtretung eines Geschäftsanteiles begründet wird, der gerichtlichen oder notariellen Form bedarf. Sonach bestand eine wirksame Verpflichtung für ihn nicht.

Uebrigens sind die Vorverträge nicht immer unverbindlich. In den allerdings seltenen Fällen, in denen der Vorvertrag die Form aufweist, die nach dem Gesetze für den Abschluss des Geschäftes vorgeschrieben ist, — es ist Schriftlichkeit geboten und die Punkte sind schriftlich niedergelegt usw. — gewährt der Vorvertrag eine begründete Klage auf Erfüllung.

Dr. jur. Abel.

Der Gasmotor der Firma A. Borsig, Berlin-Tegel auf der Weltausstellung St. Louis 1904, worüber wir bereits in Heft 24, Seite 357 berichteten, ist einzilindrig und arbeitet nach dem System von Oechelhäuser. Der Zilinderdurchmesser ist 1100 mm, der Hub 1350 mm, die Umdrehungszahl 100, die Leistung beträgt 1500 PS. nominell, die maximale Dauerleistung 1800 PS. Der Motor ist direkt gekuppelt mit einer Gleichstromdynamo der Croocker Wheeler Comp., und dient die ganze Anlage zum Betriebe der Ausstellungsbahn.

Jahresbericht der Handelskammer zu Berlin für 1902 (abgeschlossen Mitte Februar 1903). Berlin, Druck von H. S. Hermann. Dieser Bericht enthält ausserordentlich wertvolle Angaben über die Organisation und Thätigkeit der Berliner Handelskammer; insbesondere ist der Bericht über die allgemeine wirtschaftliche Lage im Jahre 1902 interessant. Aus den Berichten über die einzelnen Geschäftszweige wird sich für diese manch nützlicher Wink ergeben. Ein Anhang behandelt die für das Patentamt in Warenzeichensachen und den Gerichten erstatteten Gutachten und die Zusammensetzung der ständigen Fachausschüsse der Handelskammer.

Firmenberichte

A.-G. Panzerkassen-, Fahrrad- und Maschinenfabriken vorm. H. W. Schladitz in Dresden. Die ausserordentliche Generalversammlung beschloss, das Grundkapital der Gesellschaft um 122 000 M. durch Ausgabe von 122 Stück auf den Inhaber lautenden Vorzugsaktien à 1000 M. zu erhöhen.

Aktien-Gesellschaft H. F. Eckert in Berlin. Wie der Rechenschaftsbericht ausführt, hat die Gesellschaft im Jahre 1902/03 durch weitere Ausdehnung des Vertriebes von landwirtschaftlichen Maschinen und Geräten die schlechte Lage mehrerer Absatzgebiete ausgeglichen. Der Bruttogewinn betrug 614 055 M. (i. V. 540 442 M.), dazu 3884 M. (i. V. 3093 M.) Vortrag, ergiebt zusammen 617 940 M. (i. V. 543 534 M.). Es waren erforderlich für Unkosten 161 715 M. (i. V. 199 709 M.), Zinsen 15 878 M. (i. V. 54 752 M.), Abschreibungen 122 675 M. (i. V. 92 305 M.). Von den Abschreibungen entfallen auf Gebäude 15 470 M., auf Maschinen 53 221 M. Der Reingewinn beträgt 317 670 M. (i. V. 196 768 M.). Es wird vorgeschlagen, eine Dividende von 8% (i. V. 5%) zu verteilen und 1653 M. auf neue Rechnung vorzutragen.

Akt.-Ges. Neptun, Schiffswerft und Maschinenfabrik in Rostock. Für 1902 wurden nach 194 676 M. (i. V. 188 908 M.) Abschreibungen als Reingewinn 298 362 M. (253 847 M.) ausgewiesen und daraus, wie in den beiden Vorjahren, 9% Dividende verteilt.

Böhmische Montangesellschaft in Wien. In der Verwaltungsratssitzung wurde berichtet, dass im ersten Quartal des laufenden Geschäftsjahres ein um rund 90 000 Kronen besseres Ergebnis erzielt wurde als im gleichen Zeitraume des Vorjahres.

Brjansky Eisenwerke. Die Einnahmen für 1902 betrugen 21 011 881 Rubel, die Ausgaben 22 181 701 Rubel, sodass ein Verlust von 1 169 820 Rubel entstanden ist. Aus der Bilanz per 1. Januar cr. ist zu ersehen, dass das Aktienkapital 12 087 000 Rubel beträgt, das Reservekapital 5 805 000 Rubel.

Belgischer Gruben- und Hütten-Verein in Hochdahl. In der Aufsichtsrats-Sitzung machte der Vorstand über das in den ersten elf Monaten des am 30. Juni ablaufenden Geschäftsjahres erzielte Resultat nähere Angaben, welche einen zufriedenstellenden Abschluss erwarten lassen.

Cito-Fahrradwerke, A.-G. in Köln-Klettenberg. Es wurde beschlossen, das Grundkapital durch Rückkauf von Aktien von 600 000 M. bis auf 450 000 M. herabzusetzen.

Chemnitzer Wirkwaren-Maschinenfabrik Aktien-Gesellschaft vormals Schubert & Salzer in Chemnitz. In der Generalversammlung wurde die sofort zahlbare Dividende auf 15% festgesetzt. Wie die Verwaltung mitteilt, liegen auch für das laufende Geschäftsjahr bereits sehr reichliche Aufträge vor.

Düsseldorfer Eisenwerk, Akt.-Ges. in Düsseldorf. Die Gesellschaft, die im Jahre 1895 mit einem Aktienkapital von $1\frac{1}{2}$ Mill. M. gegründet wurde, hatte Ende Juni v. J. eine Unterbilanz von 1 172 293 M. zu verzeichnen. Die Hauptversammlung vom November 1901 lehnte einen Antrag auf Auflösung ab und ermächtigte den Aufsichtsrat, das Werk nach eigenem Ermessen fortzuführen. In der am 8. Juni abgehaltenen ausserordentlichen Hauptversammlung waren nur 1178 Aktien mit ebensoviel Stimmen vertreten; sie wurde aber doch beschlussfähig. Sie beschloss ohne Widerspruch die Auflösung und Liquidation der Gesellschaft.

Deutsche Niles-Werkzeugmaschinen-Fabrik in Berlin. Nach dem Rechenschaftsbericht für 1902 hat die Gesellschaft wieder sehr unbefriedigt gearbeitet. Das Jahr erbrachte einen Fabrikationsverlust von 399 444 M. und inkl. der Unkosten, Abschreibungen usw. mit einem Gesamtverlust von 1 114 034 M. Damit steigt die Unterbilanz auf 2 503 377 M. und erreicht also beinahe die Hälfte des Aktienkapitals von 6 Mill. M.

Essen- und Ofenbau-Gesellschaft Alphons Custodis in Düsseldorf. Die Gesellschaft schliesst das Jahr 1902 trotz des von 3 030 000 M. auf 3 700 000 M. gestiegenen Umsatzes mit einem Verlust, der nach 84 467 Mark Abschreibungen 126 714 M. beträgt und durch dessen Deckung die Reserven sich auf 56 989 M. herabmindern.

Eisen- und Emailwerke Bartelmus & Cie., A.-G. in Pilsen und Kis-Garam. Bei der Generalversammlung waren 17 Aktionäre mit 709 Aktien und 68 Stimmen vertreten. Der Reingewinn beträgt für das Betriebsjahr 1902 43 765 K. 92 H. bezw. mit Hinzuziehung des Gewinnvortrages 45 357 K. 82 H. Es wurde beantragt, dem Verwaltungsrate eine Tantième von 8% = 1989 K. 32 H. und den Revisoren 600 K. zuzuweisen, eine Superdividende von 17 K. pro Aktie = 22 950 K. zur Verteilung zu bringen und den Rest pro 918 K. 50 H. auf neue Rechnung vorzutragen.

Eisenwerk L. Meyer jun. & Co., Akt.-Ges. in Harzgerode. Infolge Rückgangs der Verkaufspreise in Beleuchtungsartikeln verminderte sich der Fabrikgewinn auf 278 918 M. (i. V. 285 612 M.). Es verbleiben als Reingewinn 65 527 M. (i. V. 86 990 M.), woraus 5% (7%) Dividende auf 1 Mill. M. Aktienkapital verteilt werden.

Eisen- und Blechfabriksgesellschaft „Union". In der Generalversammlung wurde berichtet, dass das verflossene Geschäftsjahr kein befriedigendes Resultat ergeben hat. Der Passivsaldo von 191 450 K. zuzüglich des bisherigen Verlustsaldo per 1 257 726 K. in der Gesamthöhe von 1 449 177 K. wurde auf neue Rechnung vorgetragen.

De Fries & Co., Akt.-Ges. in Düsseldorf. Die Abschreibungen werden diesmal auf 128 594 M. (i. V. 351 145 M.) bemessen; da sich bei 621 537 M. Einnahmen und 536 995 Mark (711 795 M.) Unkosten einschliesslich 116 394 M. Provisionen und Zinsen nur ein Bruttoüberschuss von 84 542 M. ergiebt, so verbleibt ein Fehlbetrag von 44 052 M. der anscheinend vorgetragen wird. Der Jahresbericht führt aus, dass die schlechte Konjunktur während des ganzen Jahres angehalten hat; das Geschäft wurde nach einer kleinen Besserung während der ersten Monate in der zweiten Hälfte noch schlechter als im Vorjahre. Der ziffernmässig nicht genannte Umsatz hielt sich ungefähr auf der Höhe des vorjährigen.

Grossenhainer Webstuhl- und Maschinenfabrik in Grossenhain. Das Geschäftsjahr 1902/03 hat eine ansehnliche Besserung gebracht. Der Rohgewinn beziffert sich auf 14 031 M., nach Abschreibungen in Höhe von 19 873 M. verbleibt ein Verlust von 5841 M. (i. V. 61 281 M.), sodass sich der bereits vorhandene Verlust von 554 252 M. auf 560 094 M. erhöht bei einem Aktienkapital von 1 500 000 M. Im neuen Geschäftsjahre ist die Gesellschaft bisher gut beschäftigt gewesen.

Kartonnagen-Maschinenindustrie u. Façonschmiede Akt.-Ges. in Liqu. in Berlin. Der Generalversammlung lag der Antrag auf Beschlussfassung über die Verwertung der noch im Betriebe befindlichen Abteilung vor. Die Höhe des Kapitals soll nach der demnächst stattfindenden Inventur festgestellt werden.

Körting & Mathiesen, Akt.-Ges. in Leutzsch bei Leipzig. In der Generalversammlung wurde die Verteilung einer Dividende von 6% beschlossen.

Gebr. Lutz, A.-G, Maschinenfabrik und Kesselschmiede in Darmstadt. Die Gesellschaft erzielte in ihrem zweiten Geschäftsjahr einen Ueberschuss von 101 425 M. (i. V. 97 601 M.), wovon nach Deckung der Unkosten und der 14 341 M. (14 092 M.) Abschreibungen einschliesslich 3973 M. Vortrag als Reingewinn 38 198 M. (40 338 M.) verbleiben; es werden daraus 5% Dividende (wie i. V.) verteilt und nach Verwendung von 1711 M. für den Reservefonds und 977 M. zu Tantiemen 3009 M. vorgetragen.

Maschinenfabrik Grimme, Natalis & Co, Kom.-Ges. auf Aktien in Braunschweig. Der Aufsichtsrat beantragte für 1902 2% Dividende.

Mathildenhütte, Akt.-Ges in Neustadt Harzburg. Die Abrechnung pro April cr. ergab einen Betriebsgewinn von 9651 M. gegen 10874 M. im Vorjahre. Der Gesamtüberschuss bis ultimo April d. J. stellt sich auf 46 448 M. gegen 21 473 M. im Vorjahre.

Maschinenfabrik Grevenbroich in Grevenbroich. Die in Köln abgehaltene Hauptversammlung genehmigte einstimmig den Rechnungsabschluss für 1902, erteilte der Verwaltung Entlastung und wählte zwei der Reihe nach ausscheidende Mitglieder des Aufsichtsrats wieder.

Montan-Gesellschaft Lothringen-Saar in Metz. Von der Verwaltung wird die Verteilung einer Dividende von 15% gegen $12\frac{1}{2}$% im Vorjahre in Vorschlag gebracht.

Maschinenfabrik vorm. L. Nagel Akt.-Ges. in Karlsruhe. Im abgelaufenen Geschäftsjahre ergab sich ein Verlust von 40 128 M. (im Vorjahre 132 449 M.). Der Verlust wird aus der Reserve gedeckt. Der Umsatz hat sich annähernd auf Vorjahrshöhe bewegt.

Nadrager Eisen-Industrie-Gesellschaft in Wien. Die Gesellschaft erzielte in 1902 einen Reingewinn von 135529 Kr. (114424 Kr.); es werden daraus 30 000 Kr. (wie i. V.) dem Amortisationskonto überwiesen und als Dividende auf das Aktienkapital von 1,50 Mill. Kr. $5\frac{1}{2}$% verteilt gegen 4% in 1901.

Präzisions-Gussstahl-Kugelwerk München-Aibling, Akt.-Ges. in Liqu. In der abgehaltenen Generalversammlung war ein Aktienkapital von 420 000 M. durch sechs Aktionäre mit 421 Stimmen vertreten. Der Fehlbetrag des Vorjahres erhöht sich mit 296 250 auf 422 114 M. Es wurde ferner beschlossen, nachdem ein freihändiger Verkauf des Etablissements bisher nicht zustande gebracht werden konnte, die Vornahme einer freiwilligen Versteigerung.

Petzold & Aulhorn, A.-G. in Dresden. Der Gewinn des am 31. Dezember v. J. abgelaufenen Geschäftsjahres beträgt ohne Abschreibungen 203 831,88 M. gegen 131 683,07 M. im Vorjahre. Der am 30. Juni d. J. stattfindenden Generalversammlung wird vorgeschlagen werden, 58 142,70 M. zu gewöhnlichen Abschreibungen und 60 000 M. auf Inventarkonto als Extra-Abschreibung zu verwenden, 25 689,18 M. den Reserven und Dispositionsfonds zu überweisen und 60 000 M. 4% Dividende gegen 3% im Vorjahre zur Verteilung zu bringen.

Rombacher Hüttenwerke. Auf den 30. Juni wird eine ausserordentliche Generalversammlung einberufen mit folgender Tagesordnung: Beschlussfassung über die beantragte Erhöhung des Grundkapitals auf 24 Mill. M. Festsetzung des Mindestcourses, zu dem die neuen Aktien ausgegeben werden, Bestimmung über das Bezugsrecht der Aktionäre und die weiteren Modalitäten der Ausgabe.

Oscar Schimmel & Co. Akt.-Ges. in Chemnitz. Einer Mitteilung der Verwaltung zufolge ist der Geschäftsgang gegenwärtig ein flotter, während die Maschinenbranche im allgemeinen zur Zeit bekanntlich keinen besonders starken Beschäftigungsgrad aufzuweisen hat.

Trierer Walzwerk Akt.-Ges. in Trier. Das verflossene Geschäftsjahr 1902 erbrachte einen Betriebsverlust von 106 068 M., der sich durch 34 943 M. Abschreibungen, 15 698 M. Zinsen, 21 000 M. Rückstellung zur Reserve, sowie 69 757 M. (4308 M.) Verlustvortrag aus 1901 auf 247 466 M. erhöht. Bei 500 000 M. Aktienkapital, 300 000 M. (0) Obligationen und 85 000 M. (266 639 M.) Hypotheken schuldet die Gesellschaft 272 895 M. (137 415 M.). Gegenüber stehen 175 955 M. (59 604 M.) Debitoren, 69 280 M. (70 536 M.) Vorräte und 5530 M. (2194 M.) Kasse.

Union, Aktiengesellschaft für Bergbau, Eisen- und Stahlindustrie in Dortmund. Das Werk hat bekanntlich im ersten halben Jahr einen Ueberschuss von 1 526 913 M. erbracht. Da im zweiten Halbjahr die Geschäfte im allgemeinen nicht schlechter gegangen, die Werke vielmehr in allen ihren Betrieben gut beschäftigt gewesen sind, so wird der Ueberschuss für diesen Zeitraum nicht geringer veranschlagt. Wenn nun auch ein grosser Teil des Ueberschusses zu andern Zwecken Verwendung finden wird, scheint man doch in Aussicht zu nehmen, dass auf die 10,8 Mill. M. Vorzugs-Aktien eine Dividende wird verteilt werden können.

Vereinigte Kammerich'sche Werke Aktiengesellschaft. Die vor kurzem stattgefundene Generalversammlung hat beschlossen, das Grundkapital zum Zwecke der Tilgung der Unterbilanz bezw. Vornahme von Abschreibungen auf 1 266 000 M herabzusetzen. Der vorjährige Verlust betrug 500 510 M. und zuzüglich der ausserordentlichen Abschreibungen von 185 172 685 682 M.; abzüglich der Reserve von 169 549 M. bleiben 516 133 M.

Welter Elektrizitäts- u. Hebezeugwerke, A.-G. in Köln-Zollstock. Die Hauptversammlung genehmigte den Abschluss des Geschäftsjahres 1902 unter gleichzeitiger Erteilung der Entlastung an die Verwaltung. Für Abschreibungen wurden 126 738 M. (61 731 M.) verwandt, so dass, unter Berücksichtigung von 34 522 M. Betriebsgewinn, noch 1644 M. Ueberschuss verbleiben, welche als Grundstein der gesetzlichen Rücklage dienen.

Stellenangebote

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei.

Betriebs-Ingenieur, erfahrener, tüchtiger, für Eisengiesserei: Kölnische Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft, Köln-Bayenthal.

Betriebsleiter für landwirtschaftliche Maschinenfabrik: A. Lythal, Halle a. S.

Dreher, tüchtiger, energischer, zur Unterstützung des Werkführers: Staeding & Meysel Nachfolger, Armaturenfabrik, Niedersedlitz bei Dresden.

Hütteningenieur, junger: Königl. Direktion der Geschützgiesserei, Spandau.

2 Konstrukteure, sichere Statiker und flotte Zeichner, zum baldigen Eintritt: Maschinenbau-A.-G. Union, Essen.

Konstrukteur, im Bau moderner Dampfmaschinen, Fördermaschinen, speziell für Berg- und Hüttenbetriebe erfahrener und zuverlässiger: Louis Soest & Cie., G. m. b. H., Reisholz b. Düsseldorf.

Konstrukteur, der Erfolge i. Eisenhochbau nachweisen kann: Wittener Eisenwerk, A. Geyer & Co, Witten.

Konstrukteur für Holzbearbeitungsmaschinenfabrik, allererste Kraft: Maschinenfabrik Moritz Zuckermanns Wwe., Wien XVIII, Anastasius Grüngasse 30.

Maschinen-Ingenieur als Assistenten für Maschinenbau an der Grossh. Technischen Hochschule in Darmstadt. Jahresgehalt 1800 Mark. Meldungen mit Zeugnisabschriften an Geh. Baurat Prof. F. Lincke in Darmstadt.

Maschinenschlosser, tüchtiger: Mechanische Werkstätten, Lüchow i. Hann., Drawehnerstrasse 323.

Maschinentechniker, jung. strebsamer, für Träger und Eisenkonstruktionen: H. Charpentier, Gera-R.

Maschinist, gewissenhafter, welcher Reparaturen, Montagen, Rohrleitungen usw. auszuführen vermag: C. A. Büchner, Rudolstadt.

Meister für die Abteilung des Dampfmaschinenbaues: A. Borsig, Berlin-Tegel.

Monteur, jüngerer selbständiger, für Eisenkonstr. u. Brückenbau: A. Buss & Co., Brückenbau, Wyhlen (Baden).

Monteur für Holzbearbeitungsmaschinenfabrik, tüchtiger, verlässliche Kraft: Maschinenfabrik Moritz Zuckermanns Wwe., Wien XVIII, Anastasius Grüngasse 30.

Turbinenkonstrukteur, welcher auch in Erledigung technischer Korrespondenzen, Kalkulationen u. sonstiger schriftlicher Arbeiten erfahren ist: Ganz & Comp., Eisengiesserei u. Maschinenfabriks-Akt.-Ges. Fabriketablissem. Ratibor, Obeschlesien.

Werkführer, erfahrener, fleissiger, für die Reparaturwerkstätte landwirtschaftlicher Maschinen: Maschinen-Genossenschaft, e. G. m. b. H.. Osterode, Ostpr.

Werkmeister, tüchtiger, für die Drehereiabteilung: Bayerische Elektrizitäts-Werke, Fabrik Landshut.

Werkzeugschlosser, tüchtige, Gebr. Körting, Abt. Gasmotoren B., Körtingsdorf bei Hannover.

Kaufgesuche

(betreffend Werkzeugmaschinen)

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei

Abkantemaschine, starke, zum Abkanten von Blechen bis zu einer Mindeststärke von 7 mm bei 2 m Nutzlänge: Rothenfelder Blechwarenfabrik, A.-G., Bad Rothenfelde i. Hann.

Biegemaschine, gebr., Nutzlänge 1,25 bis 1,50 m, zum Biegen von Blechen bis 5 mm: Paul Schulz, Gostyn (Posen).

Blechrichtmaschine, kräftige, für Bleche bis 1250 mm Dicke: Eisenwerk Herborn, Bez. Wbdn.

Bohrwerk, gut erh., mit verstellbarem Tisch: Gebrüder Israel, Dresden.

Eisen-Hobelmaschine, etwa 1500 Hobellänge, 500—600 Durchgang, event. gebraucht aber gut erhalten: Liebscher, Seydel & Co., Bielefeld.

Kegelrad-Hobelmaschine, bis Mod. 7 hobelnd: Automobilwerk Ronneburg, S.-A.

Leitspindeldrehbank, Spitzenhöhe etwa 350 mm, Drehlänge etwa 6 m, neu oder gebr.: Karl Matter, Ing., Mülhausen, Els.

Lochmaschine, 20×20 lochend, Schere für 18 mm Bleche und Bohrmaschine, gebr., gut erh.: Friedrich Klaas, Maschinenbau und Kesselschmiede in Nieder-Jeutz bei Diedenhofen. *h.*

Presse, hydraulische, gebr.: A. Brauer, chem. Fabrik in Lüneburg. *h.*

Schleif- und Poliermaschine für Vernickelungszwecke, neu od. gut erh.: Automobilwerk Ronneburg, S.-A.

Shapingmaschine, gebr., gut erh., etwa 250×400—500: Werkzeugfabrik Ernst Fernholz, Solingen.

Spindelpresse, starke, etwa 1 qm Druckfl., gut erh.: Hüttner & Co., Hamburg, Neuerwall 17.

Supportdrehbank, gebr., gut erh., Nutenstoss- u. Bohrmaschine: Friedr. Scharbrodt, Steutz.

Vertikal-Stossmaschine für kleinere Arbeiten: Liebscher, Seydel & Co. in Bielefeld.

Walzmaschine für Bügeleisenbolzen: Friedrich Henniger in Widmannsthal b. Heilbronn am Neckar. *h.*

PATENTE UND GEBRAUCHSMUSTER

Zusammengestellt von Patentanwalt R. Dalchow, Berlin NW., Marienstr. 17.

Deutschland.

Patente

Anmeldungen

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

d. B. 32 838. Werkzeugkopf mit mehreren gegeneinander verstellbaren Arbeitsbacken. — Berliner Präzisions-Werkzeug- und Maschinenfabrik Schebeck, Berlin. Vom 21. 10. 1902. Einspruch bis 10. 8. 1903.

f. E. 8514. Maschine zum Paketieren von Eisenstücken bezw. Brockeneisen o. dgl. — J. Edward Earnshaw & Co., Nürnberg. Vom 28. 6. 1902. Einspruch bis 10. 8. 1903.

— D. 13 054. Stützschienen für Glühherdsohlen von Wärmöfen mit Werkstückeinschiebevorrichtung. — Franz Dahl, Bruckhausen a. Rh. Vom 27. 11. 1902. Einspruch bis 10. 8. 1903.

g. Z. 3847. Raspelhaumaschine. — Joh. Carl Zenses, Remscheid-Haddenbach, u. Emil Kremsler, Barmen, Veilchenstr. 27. Vom 2. 3. 1903. Einspruch bis 10. 8. 1903.

a. C. 10 054. Werkzeugsupport für Drehbänke mit an einem drehbaren Ring verschiebbarem Stahlhalter. — Emil Capitaine & Co., Frankfurt a. M. Vom 5. 8. 1901. Einspruch bis 14 8. 1903.

— C. 10 574. Werkzeugsupport für Drehbänke mit an einem drehbaren Ring verschiebbarem Stahlhalter: Zus. z. Anm. C. 10 054. — Emil Capitaine & Co., Frankfurt a. M. Vom 4. 12. 1901. Einspruch bis 14 8. 1903.

b. B. 33 301. Hobelmaschine. — Billeter & Klunz, Akt.-Ges., Aschersleben. Vom 24. 12. 1902. Einspruch bis 14. 8. 1903

— L. 16 758. Maschine zum Brechen von Roheisenblöcken. — The Lowca Engineering Company, Ld., Parton, Engl. Vom 5. 5. 1902. Einspruch bis 14. 8. 1903

— L. 17 680. Maschine zum Brechen von Roheisenblöcken. — The Lowca Engineering Company, Ld., Parton, Engl. Vom 5. 5. 1902. Einspruch bis 14. 8. 1903.

f. G. 16 849. Verfahren zur Herstellung von Hohlkörpern; Zus. z. Pat.-Anm. G. 16 217. — G. Gleichmann, Düsseldorf, Reichsstr. 20. Vom 21. 4. 1902. Einspruch bis 14. 8. 1903.

h. C. 10 898 Verfahren zur Herstellung von Ketten aus Metallstäben. — Charles Castin, Châtelet, Belg. Vom 18. 6. 1902. Einspruch bis 14. 8. 1903.

f. D. 13 058. Ofen zum Wärmen bezw. Ausglühen von plattenförmigem Material. — Franz Dahl, Bruckhausen a. Rh. Vom 27 11. 1902. Einspruch bis 17. 8. 1903.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

a. L. 17 287. Staubabsaugevorrichtung an Scheuertrommeln; Zus. z. Pat. 140 944. — J. W. Lindner Söhne, Ohligs. Vom 30. 9. 1902. Einspruch bis 17. 8. 1903.

Klasse 87. Werkzeuge.

a. Sch. 19 280. Schraubenschlüssel, bei welchem die Verstellung der auf dem Steg der festen Backe verschiebbaren Backe durch Schwingen des an dem Stege angelenkten Griffs erfolgt — Harry Scheffer, Aachen, Hubertusplatz 8. Vom 18. 9. 1902. Einspruch bis 10. 8. 1903.

— Sch. 19 615. Schraubenschlüssel; Zus. z. Anm. Sch. 19 280. — Harry Scheffer, Aachen, Hubertusplatz 8. Vom 31. 10. 1902. Einspruch bis 10. 8. 1903.

— Sch. 20 123 Verstellbare Rohrzange. — Wilhelm Schäfer, Cöln, Luxemburgerstr. 74 Vom 25. 3. 1903. Einspruch bis 10. 8. 1903.

b. B 30 003. Zange, deren Handgriffe und Zangenbacken unter sich je durch einen Drehbolzen verbunden sind. — Peter Broadbooks, Batavia, V. St. A. Vom 10. 9. 1901. Einspruch bis 10. 8 1903.

Erteilungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

d. 143 883. Maschine zum Nageln von kleinen Kisten. — — Edwin Eisermann, Chemnitz, Nordstr. 7. Vom 19. 9. 1901.

e. 143 840. Messerkopf für Holzbearbeitung. — Wilhelm Reitz, Dortmund, Weberstr. 23. Vom 17. 1. 1903.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung

a. 143 810. Einrichtung zum Ausbohren von Radnaben u. dgl. auf Drehbänken mit zwei ineinander gelagerten Spindeln im Spindelstock. — Julius Klinkert, Barmen, u. Walter Siebel, Wermelskirchen, Rhld. Vom 9. 11 1902.

d. 143 766. Klemmfutter zum Einspannen von Werkzeugen und sonstigen Gegenständen. — Wilhelm Schäfer, Cöln, Luxemburgerstr. 74. Vom 7. 12. 1902.

— 143 784. Fräskopf. — Karl Vogl, Braunschweig, Louisenstrasse 9. Vom 7. 10. 1902.

f. 143 811. Bleiantimonzinnlot; Zus. z. Pat. 137 897. — Karl Küppers, Aachen, Stephanstr. 27/29. Vom 18. 1. 1901.

g. 143 812. Verfahren zur Herstellung von Scheiben oder Platten mit aufrecht stehenden hohen Rippen durch Press- und Schmiedearbeit. — Rheinische Metallwaren- und Maschinenfabrik, Düsseldorf - Derendorf. Vom 28. 12. 1901.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

a. 143 769. Messerschleifmaschine mit einem längs der Messerachse hin- und herbewegten Schlitten. — Joseph Nathaniel Nutt, Derby, Engl. Vom 22. 4. 1900.

— 143 719. Schleif- und Poliermaschine für Glassteinplatten u. dgl. — Emil Offenbacher, Markt-Redwitz i. B. Vom 8. 8. 1901.

Klasse 87. Werkzeuge.

d. 143 824. Werkzeugheft mit hinter der Zwinge befindlicher Verdickung. — Fa. Paul Schönherr, Lauterbach, Erzgeb. Vom 9. 9. 1902.

Gebrauchsmuster

Eintragungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

a. 200 885. Zweischneidige Säge mit je drei vorwärts und drei rückwärts gerichteten Zähnen. — M. Noise, Kl. Zschachwitz, Bez. Dresden. Vom 11. 4. 1903.

b. 200 742. Werkzeug für Holzbearbeitungsmaschinen, zum Schlitzen, Zapfenschneiden usw., dadurch gekennzeichnet, dass mehrere einzelne, gleichartige oder verschiedenartige Schneidmesser zwischen zwei mit Lagereinschnitten für die Klingen versehenen Scheiben festgemacht sind. — Ernst Mehring jr., Remscheid, Baustrasse 6 b. Vom 17. 4. 1903.

— 200 777. Abrichtmaschine mit besonderer Messerwelle zum Hobeln einer Kante des Holzes während des Abrichtens einer Fläche. — Herm. Buyten, Düsseldorf, Wehrhahn 9. Vom 7. 5. 1903.

— 200 778. Dicktenhobelmaschine mit besonderer Messerwelle zum Bearbeiten einer Kante des Holzes während des Dicktenhobelns desselben. — Herm. Buyten, Düsseldorf, Wehrhahn 9. Vom 7. 5. 1903.

c. 200 766. Mit schab- oder schneidbarem Grundüberzug oder Auflage versehene Platten zur Herstellung von Flach- oder Kerbschnittarbeiten, Intarsienmalerei u. dgl. — Wilhelm Schütze, Hamburg, Spaldingstr. 150. Vom 6. 5. 1903.

e. 200 736. Raspel mit Kreuzfeilenhieb, deren Unterhieb vertieft und geschlagen oder gewalzt ist. — C. Hufschmidt, Remscheid-Ueberfeld. Vom 11. 4. 1903.

— 200 783. Apparat zum Abkanten des inneren Zapflochrandes an Fässern, bestehend aus einem Messer, welches winklig an einer in einer Büchse geführten Spindel sitzt. — Paul Emil Richter, Einsiedel, Bez. Chemnitz. Vom 8. 5. 1903.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

b. 200 968. Shapingmaschine mit seitlich am Stössel angebrachtem Zahnstangen- und Friktionsantrieb. — Paul Feller & Comp., G. m. b. H., Halle a. S. Vom 8. 5. 1903.

d. 200 662. Rohrschraubstock mit hohlkastenförmigem Gehäuse und nach einer Seite offener Spannöffnung. — Otto Pferdekämper, Duisburg, Hedwigstr. 29. Vom 25. 4. 1903.

d. 200 663. Zusammenlegbarer transportabler Schraubstock- und Rohrschraubstockbock mit gesonderter, an dem Gestellkopf befestigter Platte. — Otto Pferdekämper, Duisburg, Hedwigstr. 29. Vom 25. 4. 1903.

— 200 664. Zusammenlegbarer transportabler Schraubstock- und Rohrschraubstockbock mit aus einem Stück bestehenden Seitenstreben. — Otto Pferdekämper, Duisburg, Hedwigstr. 29. Vom 25. 4. 1903.

— 200 669. Handbohrmaschine, an welcher der Bohrtisch mittels Hebels, Zahnstange oder ähnlicher Vorrichtung auf und ab bewegt werden kann. — Alb. Urbahn & Comp., Remscheid-Vieringhausen. Vom 28. 4. 1903.

— 200 747. Zentrisch spannendes Klemmfutter, bei welchem Exzenterdaumen die Spannwirkung vermitteln. — Gebr. Heinemann, St Georgen i. Sch. Vom 28. 4. 1903

— 200 961. Bohrkopf, bei welchem in einem exzentrisch angeordneten Hohlraum eine runde, mit mehreren verschieden grossen, konischen Bohrungen versehene Büchse so gelagert ist, dass bei jedesmaliger Einstellung eine andere Bohrung im Mittelpunkt steht. — A. Ludwig Steinmetz, Remscheid, Hermannstr. 3 b Vom 8. 5. 1903.

— 201 014. Feile mit Nuten und mit geschlagenem oder gestempeltem oder gepresstem oder gewalztem Unterhieb. — R. Gumm & Co., Remscheid-Bliedinghausen. Vom 11. 4. 1903.

e. 200 635. Nietvorrichtung auf Schraubenwinden, welche mittels Gewindes auf das Horn des Hebebaumes aufgeschraubt wird, mit wechselbaren Nietgesenken. — Richard Merten, Remscheid, Neuscheiderstr. 8. Vom 3. 3 1903.

f. 200 658. Glühtopf aus mehreren auswechselbaren Teilen. — Friedrich Schäfer, Dinslaken. Vom 23. 4. 1903.

— 200 741. Lötkolben mit winklig zur Achsenebene angeordneter, aber in diese zurücklegbarer Stütze. — Otto Herberg & Co., G. m. b. H., Berlin. Vom 16. 4. 1903

h. 200 666. Einrichtung zur Formgebung von Panzerkettengliedern, bestehend aus Matrize und Stempel. — Karl Bässler, Pforzheim, Rennfeldstr. 26. Vom 27. 4. 1903.

Klasse 67. Schleifen, Polieren

a. 200 610. Elektrische Schleifvorrichtung mit seitlich von der Achse des Motorgehäuses angeordneter Schleifscheibe, welche unter Vermittelung eines Vorgeleges mit Zwischenrad angetrieben wird. — Dr. G. Langbein & Co., Leipzig-Sellerhausen. Vom 6 5. 1903.

— 200 622. Apparat zum Ausschleifen von Zilindern, mit auf verstellbarem Arm an geeignetem Rohrstück angebrachter Schleifscheibe, welche ausser der Bewegung um ihre Achse durch Drehung des Rohrstücks eine Kreisbewegung ausführt. — Erste Offenbacher Spezialfabrik für Schmirgelwarenfabrikation Mayer & Schmidt, Offenbach a. M. Vom 4. 11. 1901.

— 200 862. Elektrische Schleifvorrichtung mit exzentrisch zur Achse des Motorgehäuses auf einer besonderen, durch Vorgelege angetriebenen Welle aufsitzender Schleifscheibe. — Dr. G. Langbein & Co., Leipzig-Sellerhausen. Vom 6. 5. 1903.

b. 200 926. Gelenkiges Mundstück für Sandstrahlgebläse und ähnliche Zerstäubungsapparate mit regulier- und abnehmbarem Behälter für Sand usw. — Jakob Herrmann Ludwigshafen a. Rh., Dammstr. 20. Vom 21. 4. 1903.

c. 200 919. Auf Bänder aufgeklebte Streifen von Sand- o. dgl. Papier als Abputzmaterial für Putzmaschinen. — Carl O. Lange & Co., Hamburg. Vom 11. 4. 1903.

Klasse 87. Werkzeuge.

a. 200 809. Mit einer ovalen Ausbohrung und äusseren zilindrischen Mantel versehener, aufgeschnittener, federnder Klemmring zum lösbaren Verbinden eines Steckschlüssels mit zilindrische, innere Ausbohrungen besitzenden Büchsen — Anton Becker, Cöln-Zollstock, Vorgebirgstrasse 126. Vom 31. 1. 1903.

— 200 841. Schere zum Aufschneiden von Konserven- u. dgl. Büchsen, bestehend aus einer federnden Schere mit einer scharfen und einer stumpfen, gekrümmten Schneide, wobei die Spitze der geschlossenen Schere zum Einstossen eines Loches in die betreffenden Büchsen dient. — Joseph Wittor, Komornik b. Dobrau. Vom 18. 4. 1903.

Oesterreichische Patente

Erteilungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

a. Pat.-Nr. 12 523. Zuführungsvorrichtung an Sägemaschinen. — Josef Rosenbaum, Kaufmann in Nürnberg Vom 15. 2. 1903 ab.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

a. Pat.-Nr. 12 582. Handschere für Metallplatten und derg — Hugo Brand, Fabrikant in Wien. Vom 15. 12. 1902 ab.

— Pat.-Nr. 12 585. Lufthammer. — Peter Wilhelm Bauer, Ingenieur in Hagen (Westfalen). Vom 15. 10. 1902 ab.

— Pat.-Nr. 12 589. Walzvorrichtung zum Richten von Kesselbodenkrempen mit nach innen vorspringenden Flammrohrloch-Krempen und dgl. — Hermann Rinne, Fabrikdirektor in Essen. Vom 15. 2. 1903 ab.

b. Pat.-Nr. 12 561. Verfahren zur Herstellung von Schlossfallen. — Firma: Eisenwarenfabrik-Akt.-Ges. Sopron Graz in Graz (Steiermark). Vom 15. 2. 1903 ab.

— Pat.-Nr. 12 562. Verfahren und Vorrichtung zum Schweissen von Kettengliedern, Ringen oder dgl. — Duisburger Maschinenbau-Akt.-Ges. vormals Bechem & Keetmann in Duisburg. Vom 1. 3. 1903 ab.

— Pat.-Nr. 12 563. Maschine zur Herstellung von Blattmetall. — Firma: Kliemanndt & Korselt in Dittelsdorf bei Hirschfelde i. S. Vom 1. 3. 1903 ab. (Zusatz zu dem Patente Nr. 3190.)

— Pat.-Nr. 12 567. Verfahren und Maschine zur Herstellung nahtloser Ketten. — Alexander George Strathern Ingenieur in Hillside (Schottland). Vom 1. 2. 1903 ab.

— Pat.-Nr. 12 569. Verfahren und Maschine zur Erzeugung eckiger Blechbüchsen. — Firma: Aktiebolaget Bleckvarufabriken in Lund (Schweden) Vom 1. 1. 1903 ab.

— Pat.-Nr. 12 583. Verfahren und Maschine zur Herstellung von Korksiebern. — William Rockwell Clough, Mechaniker in Alton (V. St. A.). Vom 15. 1. 1903 ab.

— Pat.-Nr. 12 586. Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Globoidschraubenrädern. — Firma: Fried. Krupp in Essen (Rheinpreussen). Vom 15. 1. 1903 ab.

c. Pat.-Nr. 12 584. Einrichtung zum Festhalten von um eine Achse verdrehbaren Parallelschraubstöcken. — Ferencz Szőcs, Maschinist in Kézdi-Vásárhely (Ungarn) Vom 15. 1. 1903 ab.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

a. Pat.-Nr. 12 593. Perlenschleifmaschine. — Stefan Emmich, Perlenraffineur in Wolfersdorf (Böhmen). Vom 1. 1. 1903 ab. (Zusatz zu dem Patente Nr. 6199.)

ZEITSCHRIFT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE

ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER WERKZEUGMASCHINEN-FABRIKEN

VII. Jahrgang | **5. Juli 1903** | **Heft 28**

Erscheint am 5., 15. und 25. jeden Monats.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner aus Wissenschaft und Praxis herausgegeben von

E. Dalchow, Zivilingenieur, Berlin N.W., Marienstr. 17.

Verlag: S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstr. 91.

Abonnementspreis für Deutschland und Oesterreich-Ungarn durch Post oder Buchhandel:
pro Halbjahr M. 10,—
pro Jahrgang M. 20,—
bei direkter Zustellung durch Kreuzband:
pro Halbjahr M. 11,—
pro Jahrgang M. 22,—

Abonnementspreis für das Ausland bei direkter Zusendung:
pro Halbjahr M. 12,—
pro Jahrgang M. 24,—

BESTELLUNGEN nehmen alle Buchhandlungen des In- und Auslandes an. Ebenso kann die Zeitschrift durch die Postanstalten oder von der Verlagshandlung direkt unter Kreuzband (gegen vorherige Einsendung des Abonnements-Betrages) bezogen werden. Postzeitungskatalog für 1903 No. 8890.

INSERATE werden von der Verlagshandlung zum Preise von 15 Pf. pro mm Höhe einspaltig (45 mm Breite) angenommen. Bei Wiederholungen wird ein entsprechender Rabatt gewährt.
BEILAGEN werden nach Vereinbarung beigefügt.

ALLE ZUSENDUNGEN für den Verlag und die Expedition dieser Zeitschrift sind zu richten an S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstrasse 91.
ORIGINAL-ARBEITEN werden gut honoriert und wie alle für die Redaktion bestimmten Sendungen erbeten unter der Adresse: E. Dalchow, Berlin N.W., Marienstrasse 17.

INHALT:

Die Ausführung von Kreisteilungen in der Maschinentechnik

Dr. Ing.-Dissertation von Dipl. Ingenieur F. von Handorff, Düsseldorf

(Fortsetzung.)

III. Die selbstthätig wirkenden Teilvorrichtungen

1. Selbstthätig wirkende Teilvorrichtungen

In neuerer Zeit werden die Fräs- und Hobelmaschinen für Zahnräderfabrikation, entsprechend den gesteigerten Anforderungen hinsichtlich Leistungsfähigkeit und geringen Aufwandes an Bedienung, immer mehr für selbstthätige Arbeitsweise eingerichtet. Ebenso ist dies der Fall bei den Nutenstossmaschinen der Ankerblechscheiben für Dynamomaschinen. Es müssen daher diese Maschinen mit selbstthätig arbeitenden Teilvorrichtungen versehen sein. Als Grundlage für diese Teilvorrichtungen werden Kreisteilverfahren benutzt, deren Handhabung möglichst einfach ist. nämlich das Teil- oder Mutterrad und das Wurmradgetriebe in Verbindung mit Wechselrädern. Man kann also hiernach die selbstthätig wirkenden Teilvorrichtungen in zwei Gruppen einteilen, von denen jede eine Reihe verschiedener Ausführungsformen umfasst, die hier, der besseren Uebersicht wegen, zunächst für sich behandelt werden sollen, um alsdann die Vorteile und Nachteile beider Systeme genauer miteinander vergleichen zu können. Ob die erste selbstthätig wirkende Teilvorrichtung mit Teilrad oder Wurmrad ausgeführt worden ist, lässt sich aus den Quellen nicht ermitteln. Es ist das für die vorliegende Arbeit auch gleichgültig. Hier mögen an erster Stelle die Teilvorrichtungen erörtert werden, bei denen ein Teilrad als Grundlage für die selbstthätige Wirkungsweise benutzt wird.

2. Die mit Teilrad arbeitenden selbstthätigen Teilvorrichtungen

Wenn die selbstthätig wirkende Teilvorrichtung ihre Aufgabe erfüllen soll, so muss sie zwei Bedingungen genügen; sie muss erstens das Werkstück in bestimmten Zwischenräumen jedesmal genau um den Betrag der gewünschten Teilung drehen, und zweitens das Werkstück in der jeweiligen Lage, insbesondere während der Bearbeitung, unverrückbar festhalten. Zu diesem Zwecke bringt man an dem Teilrade ein Schalt- und Sperrwerk[1]) an. Eine Schaltklinke, die etwa durch eine Schubkurbel oder andere Mechanismen bethätigt wird, besorgt das Weiterschalten, indem sie in die Zahnlücken des Teilrades oder in ein besonderes Sperrrad, welches gleichachsig mit dem Teilrade verbunden ist, eingreift, während nach erfolgter Weiterschaltung ein am Ende keilförmig ausgebildeter Riegel in die Zahnlücken gedrückt wird und dadurch die genaue Lage des Teilrades und des damit verbundenen Werkstücks vollkommen sichert. Die Bethätigung des Schaltwerkes sowie des Sperrriegels kann nun durch die verschiedenartigsten Mechanismen bewirkt werden[2]), die natürlich dem Verwendungszweck der betreffenden Maschine und insbesondere der verlangten Schnelligkeit, mit der die Teilvorrichtung arbeiten soll, nach Möglichkeit angepasst sein müssen. Wenn die Teilvorrichtungen möglichst schnell arbeiten sollen, wie dies bei den Nutenstossmaschinen der Ankerbleche verlangt wird, so reichen die einfachen Schalt- und Sperrwerke nicht mehr aus. Die Steigerung der Geschwindigkeit setzt nämlich eine entsprechend erhöhte Beschleunigung und damit grössere bewegende Kräfte voraus, sodass infolge der dadurch erlangten lebendigen Kraft die in Bewegung befindlichen Massen über das Ziel hinausgehen, wenn sie nicht durch irgend welche Vorkehrungen daran gehindert werden. Es handelt sich also in diesem Falle darum, die lebendige Kraft des Teilrades und der etwa damit verbundenen Planscheibe nebst Werkstück rechtzeitig zu vernichten, wenn die Teilvorrichtung zuverlässig arbeiten soll. Von einer Erörterung der vielen, in verschiedener Weise versuchten Lösungen der vorliegenden Aufgabe muss hier abgesehen werden, weil dies zu weit führen würde; zudem ist dieser Gegenstand erst kürzlich in erschöpfender Weise behandelt worden.[1])

Für selbstthätig arbeitende Räderfräsmaschinen ist das Teilrad bislang sehr wenig zur Anwendung gekommen, wahrscheinlich aus Gründen, die w. u. ausführlich dargelegt werden sollen. Die von H. Wohlenberg in Hannover vor etwa 16 Jahren gebaute[2]) und eine neuere der Maschinenfabrik Pekrun[3]) in Koswig bei Dresden sind die einzigen derartigen Maschinen, die man in den Quellen beschrieben findet. Das Schaltwerk, welches die Aufgabe hat, das Werkstück am Ende des Leerganges oder zu Beginn des Arbeitsganges des Fräserschlittens — oder auch Werkstückschlittens — um den Betrag der Teilung zu drehen, muss natürlich in irgend einer Weise durch den Schlitten gesteuert werden. Das gilt für alle selbstthätig arbeitenden Räderfräsmaschinen. Bei der Wohlenbergschen Maschine ist dies dadurch erreicht, dass die mit einem verstellbaren Daumen versehene Scheibe, welche die Sperrklinke bethätigt, auf derselben Welle angeordnet ist, auf der sich die Kurbelscheibe befindet, welche mittels Schleife den Fräserschlitten verschiebt. Durch die Schlittenbewegung wird auch der Hebel beeinflusst, dessen keilförmiges Ende sich nach erfolgter Schaltung in die vorgeschobene Zahnlücke des Teilrades legt und dadurch dessen genaue Lage sichert. Diese noch jetzt im Betriebe befindliche Maschine arbeitet zuverlässig und genau, jedoch verhältnismässig zu langsam. Daran trägt aber weniger die Teilvorrichtung Schuld, als vielmehr der langsame Rücklauf und die lange Dauer der „Totpunkte“ des Fräserschlittens. Es ist ferner zu bemerken, dass das Schaltwerk die Sperrscheibe und die damit verbundenen Teile nicht hindert, sich in der Drehrichtung weiter zu bewegen, sobald der Sperrhebel das Teilrad freigegeben hat. Durch Anziehen der Lagerschalen und durch festes Einspannen des Werkstücks lässt sich indes diese Gefahr genügend beseitigen, besonders wenn die Schaltbewegung, wie im vorliegenden Falle, langsam erfolgt. Bei der von Pekrun gebauten Räderfräsmaschine bethätigt die Transportspindel des Fräserschlittens gegen Ende des Rückganges (Leerganges) mittels einer Kette eine Daumenscheibe und eine Kurbel. Die Daumenscheibe hebt den Sperrhebel mit dem keilartig in die Lücken des Teilrades eingreifenden Zahn an, worauf die von der

[1]) S. Herm. Fischer, Die Werkzeugmaschinen, B. I, S. 206 u. f.

[2]) S. Herm. Fischer, Die Werkzeugmaschinen, B. I, S. 212.

[1]) Zeitschr. f. Werkzeugmaschinen, Mai 1902, S. 343.

[2]) Z. d. V. d. I. 1887, S. 1148. — Herm. Fischer, Die Werkzeugmaschinen, Bd. I, S. 444.

[3]) Z. d. V. d. I. 1901, S. 1748.

Kurbel angetriebene Schaltklinke das Sperrrad dreht. Ist die Weiterschaltung erfolgt, so fällt der Sperrhebel ein, um die Schaltung zu berichtigen, wird dann aber nochmals, und zwar höher als vorher, emporgehoben und fällt mit grosser Kraft in die betreffende Lücke des Teilrades. Dies hat den Zweck, etwa durch Spannungen hervorgerufene Ungenauigkeiten zu beseitigen. Da die Schlittenbewegungen durch eine Transportspindel bewirkt werden, der Rückgang daher sehr schnell erfolgt und die Totpunkte auf ein Minimum beschränkt sind, so ist die Maschine, ganz abgesehen von der Teilvorrichtung, leistungsfähiger als die Wohlenbergsche.

Schiene t einen Schlitz, in dem sich ein kleiner, durch eine Zugfeder mit der Schiene verbundener Schieber r bewegt. Die einzelnen Teile sind so bemessen, und die Stossfalle g wird so eingestellt, dass die Nase des Gewichtshebels von dem Finger der Stossfalle abgleitet, sobald die Schaltklinke c die gewünschte Drehung des Teilrades bewirkt hat. Der Sperriegel e wird in die vorgerückte Zahnlücke gestossen und gleichzeitig die Schaltklinke c ausser Eingriff gebracht. Die Einstellung der Stossfalle muss genau und sorgfältig erfolgen, damit die Schaltklinke im richtigen Zeitpunkt zum Eingriff kommt.

Da die Teilräder gleichen Durchmesse

bemessen, dass die Antriebswelle .. Falle nur eine oder mehrere gan.. drehungen zu machen hat. Hins.. der Bedienung ist dies die einfachs.. des Einteilverfahrens mittels Wurmr.. Wurm. Es erscheint darum auf den .. Blick auffallend, dass die so e..

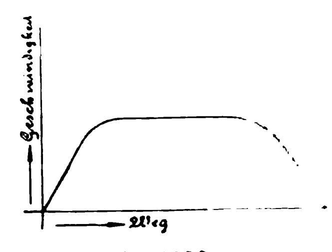


Fig. 1106

Weiterdrehung von Hand der Umw.. in eine selbstthätige Arbeitsweise g.. Schwierigkeiten entgegengesetzt hat, .. so mehr, als im allgemeinen eine .. gleicher Weise und gleicher Grösse .. zuführende Handbewegung von einer .. schine genauer und stets mit ders.. Gleichmässigkeit vollzogen wird. .. Schwierigkeiten werden im vorlieg.. Falle durch die Notwendigkeit veranla.. dass die Weiterschaltung zuverlässig .. folgen muss und dass sie ohne S.. wirkung einzuleiten und zu beendigen .. Die Weiterdrehung von Hand erfolgt na.. der in Fig. 1106 gezeichneten Geschwin.. keits-Schaulinie. Sie beginnt mit der .. schwindigkeit Null und endigt ebenfa.. mit der Geschwindigkeit Null, sodass e.. Stosswirkung nicht auftritt. Bei der sel.. thätig arbeitenden Teilvorrichtung ist gera.. diese letztere Bedingung schwer zu erfüll.. Inwieweit die bis jetzt vorhandenen A.. führungsformen diesen Bedingungen gere.. werden, wird sich aus den folgenden E.. örterungen ergeben.

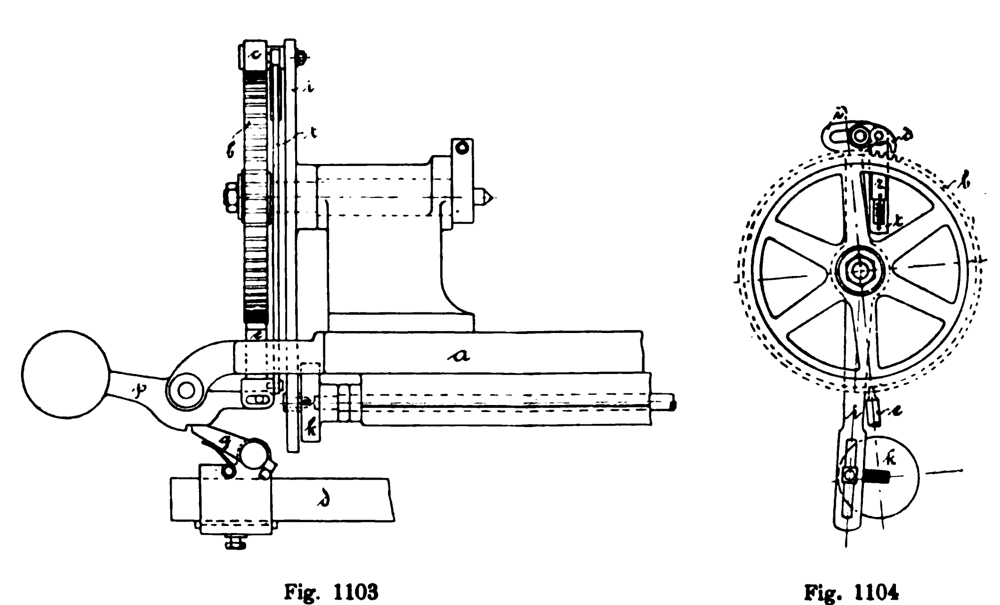


Fig. 1103 Fig. 1104

Die von G. Chr. Vogel in Chemnitz erfundene[1]) und in Fig. 1103 und 1104 dargestellte selbstthätige Teilvorrichtung für Räderfräsmaschinen, die von der Maschinenfabrik Windmüller & Wagner in Chemnitz ausgeführt wird, weicht von der Wohlenbergschen und der Pekrunschen Anordnung wesentlich ab. Bei ihr wird das Teilrad b gleichzeitig als Sperrrad für die Weiterschaltung benutzt, und ist sie besonders dadurch gekennzeichnet, dass die Schaltklinke c und der Sperriegel e durch eine Zugstange t miteinander verbunden sind. Wenn nun zu Anfang der langsamen Vorwärtsbewegung oder richtiger zu Anfang des Arbeitsganges des Werkstückschlittens a die auf der festen Schiene d verstellbar angeordnete Stossfalle g sich gegen die Nase des Gewichtshebels p stemmt, so hat dies eine Abwärtsbewegung des Sperriegels e zur Folge. Gleichzeitig wird aber durch die oben erwähnte Zugschiene t die Schaltklinke c herabgezogen, sodass sie in das Teilrad eingreift. Die Schaltklinke c ist an einem um die Achse des Teilrades drehbaren Hebel i angebracht, der durch eine mit der Transportspindel n fest verbundene Kurbelscheibe k beständig vorwärts und rückwärts bewegt wird. Der Hub dieses Hebels ist einstellbar gemacht, damit die Schaltklinke das Teilrad nicht nur um eine, sondern in besonderen Fällen auch um mehrere Zähne schalten kann, wenn etwa die herzustellende Zähnezahl in der des Teilrades ohne Rest enthalten ist. Die Transportspindel n bewegt sich mit dem Arbeitsschlitten a und wird daher durch eine Gelenkwelle von der Fräserspindel aus angetrieben. Um der Klinke c auf ihrem Rückwege zu gestatten, über die betreffenden Teilradzähne hinwegzukommen, enthält der obere Teil der

[1]) D. R.-P. Nr. 103 649.

haben müssen, so darf die Zähnezahl der zu fräsenden Räder bestimmte Grenzen nicht über- oder unterschreiten.

Die Schaltvorrichtung an der von Smith & Coventry Ltd. in Manchester gebauten selbstthätigen Kegelradhobelmaschine[1]) bietet im wesentlichen nichts Neues. Bemerkenswert aber ist die von Bilgram erfundene[2]) und durch Fig. 1105 veranschaulichte Schaltvorrichtung, die von der Firma J. E. Reinecker in Chemnitz-Gablenz für selbstthätige Kegelradhobelmaschinen angewendet wird.[3]) Eine beständig sich drehende Scheibe a trägt zwei zilindrische Zapfen, die in rechtwinklig sich kreuzende Führungsnuten einer zweiten Scheibe b eingreifen. Während einer Umdrehung der Scheibe a macht die Scheibe b mit entsprechender Unterbrechung zwei Vierteldrehungen. Diese Vierteldrehungen dienen zur Schaltung des Werkstückes, welches durch Wechselräder mit der Scheibe b verbunden ist. Die Weiterschaltung erfolgt also zwangläufig, und darin liegt ein Vorteil dieser Vorrichtung. Durch eine besondere Sperrscheibe wird das Werkstück gegen zufällige Drehung während der Bearbeitung gesichert.

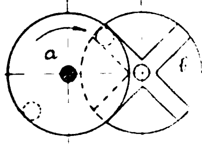


Fig. 1105

3. Die mit Wurmrad arbeitenden selbstthätigen Teilvorrichtungen

Bei den selbstthätig wirkenden Teilvorrichtungen, die mit Wurmrad und Wurm versehen sind, wird das Uebersetzungsverhältnis der Wechselräder so

[1]) Zeitschr. f. Werkzeugm. 1901, S. 527.
[2]) D. R.-P. Nr. 128 459.
[3]) Zeitschr. f. Werkzeugm. 1902, S. 405.

Als die erste und älteste selbstthätige Räderfräsmaschine dürfte wohl die v.. Bement[1]) gebaute anzusehen sein, die a.. der Weltausstellung zu Philadelphia 187.. ausgestellt war. Die Teilvorrichtung dieser Maschine ist in Fig. 1107 bis 1109 dargestellt. Der Antrieb derselben erfolgt von der Riemenrolle w aus, die auch die Bewegungen des Fräserschlittens F bewirkt. Auf der Welle der Riemenrolle w s.. am anderen Ende ein Kegelrad aufgekeilt das in die Kegelräder d und e eingreift und diese in verschiedener Richtung dreht. Mit diesen beiden Rädern, die lose auf der Welle h stecken, sind einerseits das Stirnrad f, andererseits die Stirnräder g_1 g_2 g_3 verbunden, die durch andere – nicht gezeichnete — Stirnräder mit der Transportspindel des Fräserschlittens in Verbindung stehen und diesen bethätigen. Der Kupplungsmuff c ist durch eine Leiste mit der Welle h verbunden und kann in der Achsenrichtung verschoben werden. Stösst nun der Schlitten F gegen die verstellbaren Anschläge der Steuerstange a, so wird durch den Hebel b der Kupplungsmuff c verschoben und entweder mit dem Kegelrade d oder e verbunden, sodass die Welle h einmal in der einen und dann in der anderen Richtung gedreht wird. An dem Ende der Welle h ist ein Getriebe i angebracht, welches mit dem Rade k in Eingriff steht. Dieses Rad k ist nur bis auf etwas mehr als $^5/_6$ seines Umfanges — vergl. Fig. 1108 — mit Zähnen versehen; dort, wo die festen Zähne aufhören, befinden sich zwei bewegliche Zähne, welche durch eine gemeinsame Feder angedrückt werden. Jedesmal, wenn die

[1]) D. p. J. 1878. Bd. 230, S. 126. Zeitsch. f. Werkzeugm. 1900 S. 200.

…bewegung der Welle *h* sich ändert, … das Rad *k* um etwas mehr als 5/6 … ganzen Drehung mitgenommen. Die …eglichen Zähne dienen zur jeweiligen …ngsetzung des Rades *k*. Eine Feder, …he in einen am Kranze des Rades *k* …ebildeten Einschnitt fällt, verhindert, … dieses zufällig aus seiner Ruhelage …usgerüttelt wird, in die es durch das …iebe *i* gebracht worden ist. Mit der …e des Rades *k*, auf der sich lose das *l* dreht, ist der Arm *m* fest ver…den. Die am Ende dieses Armes be…liche Klinke *v* greift in ein mit dem …e *l* fest verbundenes Sperrrad *o* und …egt dieses genau um 1/6 seines Umlauben, mit den Zähnen des Sperrrades *o* in Eingriff zu treten, bei einer anderen Stellung aber die Klinke von *o* entfernen, sodass ein Eingriff unmöglich wird. Auf den kurzen Achsen der Herzscheiben sind die Getriebe 1 bis 5 — s. Fig. 1109 — angebracht, die mittels des Rades *u* gleichzeitig gedreht werden und in sechs verschiedenen Lagen festgestellt werden können. Dies geschieht durch den Sperrstift *x*, welcher in die entsprechend numerierten Schlitze des Rades *u* passt. Wenn der Stift *x* in dem mit Null bezeichneten Schlitze sich befindet, so sind die Herzscheiben in einer solchen Stellung, dass die Klinke *v* mit den Zähnen des

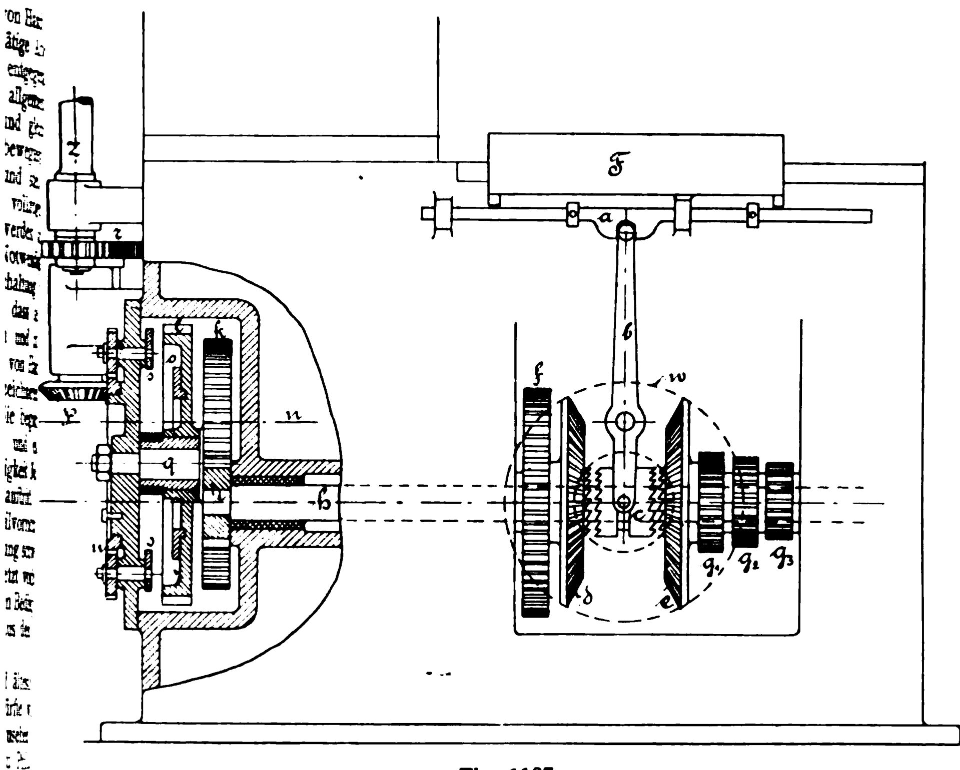


Fig. 1107

…nges, wenn der Fräserschlitten *F* seinen …rbeitsgang beginnt, also eine Umkehrung …er Bewegung der Welle *h* stattfindet. …as Rad *l* treibt ein auf der Welle *n* — … Fig. 1108 — befindliches Rad *t*, dessen …ähnezahl 1/6 der Zähnezahl des Rades *l* …eträgt. Es wird sich also bei 5/6 Um-

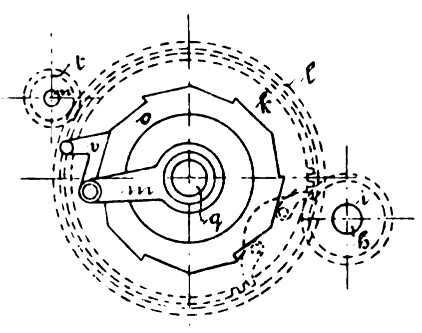


Fig. 1108

drehungen des Rades *l* die Welle *n* fünfmal umdrehen. Die Bewegungen der Welle *n* werden durch ein Kegelradpaar *p* — s. Fig. 1109 — und durch Wechselräder *r* auf die Wurmwelle *z* und damit auf das Wurmrad übertragen. Es ist nun aber auch noch eine Einrichtung getroffen, mittels der man die Umdrehungszahl der Welle *n* ändern kann. An der Klinke *v* des Armes *m* befindet sich ein zapfenartiger Ansatz, der an den Rändern der herzförmigen Scheiben *s* vorbeigeht. Die Herzscheiben sind so geformt, dass sie in …

Sperrrades *o* nicht in Berührung kommt, sodass keine teilende Bewegung stattfindet. Ist *x* in dem Schlitze 1, so kommt die Klinke erst beim fünften Zahn in Eingriff

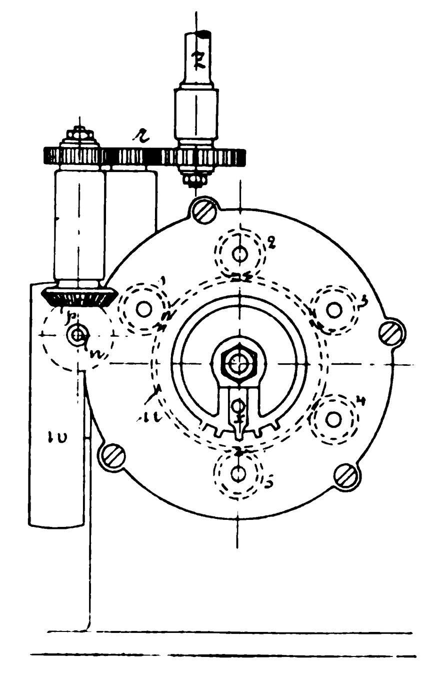


Fig. 1109

und das Rad *t* macht nur eine Umdrehung. Das Gleiche gilt für die übrigen Schlitze. Aus einer Tabelle ist zu ersehen, in welchen Schlitz der Stift *x* bei einer ge- …

welche Wechselräder aufgesteckt werden müssen.

Diese äusserst sinnreiche, aber auch verwickelte Teilvorrichtung leidet an manchen Uebelständen. Zunächst erscheint es fraglich, ob die Ingangsetzung des mit den beiden beweglichen Zähnen ausgestatteten Rades *k* dauernd zuverlässig erfolgen wird. In der angeführten Quelle wird allerdings behauptet, dass die einzelnen Teile so ausgeführt seien, dass die verlangten Bewegungen ganz zuverlässig erfolgen. Wenn man aber bedenkt, dass mit der Einleitung dieser Bewegungen stets Stösse verbunden sind, die nicht nur eine rasche Abnutzung der einzelnen Teile bewirken, sondern auch sehr leicht zum Bruch oder zum Versagen der Federn führen können, so muss man die Richtigkeit dieser Behauptung bezweifeln. Besonders unangenehm werden aber diese Stösse, wenn die Welle *n* weniger als 5 Umdrehungen machen soll, weil dann nämlich die in Bewegung befindliche Sperrklinke plötzlich in das ruhende Sperrad eingreift. Diese Stösse können zu einem Bruch in den Zähnen der Räder und — wenn der Arbeiter gerade abwesend ist — zu einem Verfräsen des Werkstückes führen. Die Schaltbewegung erfolgt also nicht gemäss dem in Fig. 1106 dargestellten Geschwindigkeitsschaulinie.

(Schluss folgt.)

Umsteuerungsvorrichtung für Räderfräsmaschinen

Bei einer neuen Umsteuerungsvorrichtung für den Fräserschlitten an Räderfräsmaschinen von H. L. Hermsdorf in Chemnitz, D. R.-P. Nr. 141994, wird die Umsteuerung dadurch selbstthätig bewirkt, dass die Vorschubspindel des Fräserschlittens abwechselnd mit zwei nach verschiedenen Richtungen umlaufenden Trieben vermittelst einer mit zwei Kupplungsgabeln versehenen verschiebbaren Stange gekuppelt wird, die mit Rechts- und Linksgewinde versehen ist, in welche die zugehörigen unverschiebbar gelagerten Gewindebacken durch eine von dem Fräserschlitten durch Anschlag nach der einen oder anderen Richtung verschobene zweite Stange mit federnden Druckklinken gedrückt werden, sodass je nach der Richtung der Verschiebung der mit den Gabeln versehenen Stange der Vor- oder Rückwärtsgang des Fräserschlittens erfolgt.

Von der horizontalen Hauptantriebswelle *a*, Fig. 1110—1118, der Fräsmaschine überträgt die vertikale Welle *z* die Bewegung einesteils durch konische Räder auf den am Schlitten *s* gelagerten Fräser, andernteils durch Schnecke und Schneckenrad auf die Welle *b*. Von der Welle *b* wird die Schlittenspindel *c'* vermittelst des Rades *c* und die Welle *d* und event. mit dieser das Stirnrad *p* angetrieben. Von der Welle *d* wird durch die Stirnräder *k* und *k'* die hohle Welle *e* in rechtsläufige Umdrehung versetzt. In der hohlen Welle *e* lagert, durch Geradführung gehalten, die mit dem rechtsläufigen Gewinde *m* und dem linksläufigen Gewinde *m'* versehene Welle *f*. Ist der Schlitten *s* so weit herabgestiegen, dass der Fräser durch das Werkstück hindurch ist, so schlägt der am Schlitten *s* befestigte Anschlagstift *n* an den Anschlag *i'* der Stange *h* und schiebt letztere herunter. An der Stange *h* sind aber die Knaggen *o* und *o'* angebracht, welche durch Blattfedern nach auswärts

Durch die Abwärtsbewegung der Stange *h* drückt die Knagge *o'* die dreiteiligen Gewindebacken *l'* an das linksläufige Gewinde *m'* der nicht drehbaren Welle *f*. Durch die Knaggen *o* und *o'* geschieht das Abrücken der Gewindebacken nicht, sondern vielmehr werden dieselben durch eine konische Fläche auf den stärkeren Teil der Welle *f* geleitet und so von dem Gewinde abgerückt, wie auch später erläutert wird.

Die Hülse *e*, auf welcher die Backen *l* und *l'* lose horizontal verschiebbar sind, dreht sich fortlaufend. Wenn mittels des Stiftes *n* die Stange *h* nach oben oder nach unten geschoben wird, so werden Gegengewichte ausbalanziert, damit nicht sein ganzes Gewicht auf die Gänge der Schlittenspindel drückt. Die dreiteiligen Backen *l* und *l'* werden am Gewinde *m* und *m'* durch eine konische Fläche auf den stärkeren Teil der Welle *f* geleitet und so von dem Gewinde abgedrückt. Die Stange *f* wird ebenfalls durch mässige Bremsung bezw. Reibung gehalten, sodass dieselbe nicht allein fallen kann. Auf diese Weise ist ein Beschädigen der Gewinde durch die gehärteten Backen ausgeschlossen. Die dreiteiligen Backen *l* und *l'* sind an den radialen Seiten mit Schlitzen versehen, die an drei Schraubenbolzen geführt werden. Ausserdem ist in jeden

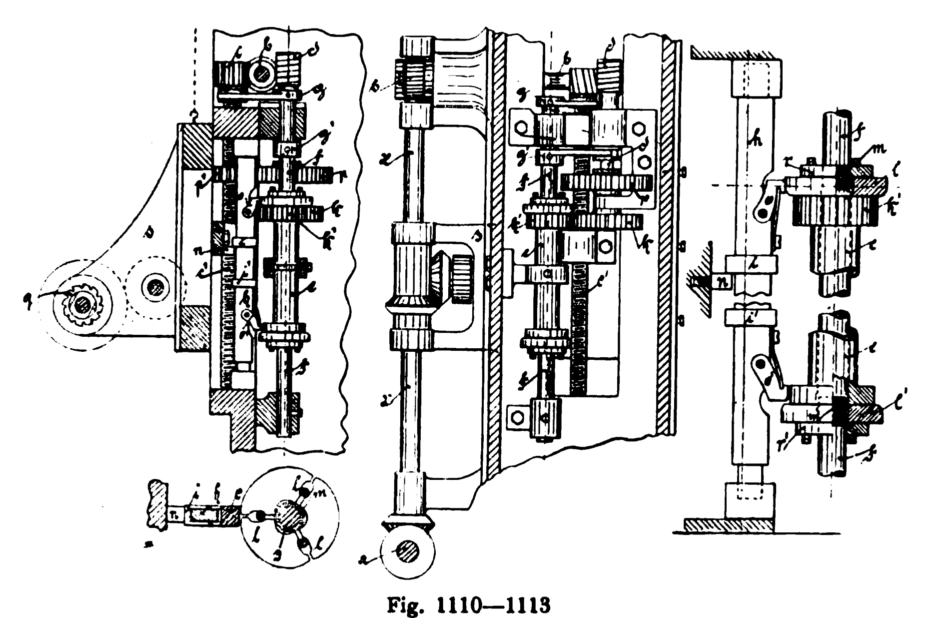


Fig. 1110—1113

Umsteuerungsvorrichtung für Räderfräsmaschinen von H. L. Hermsdorf in Chemnitz

die Backen *l l l* oder *l' l' l'* an das Gewinde der Welle *f* gedrückt. Letztere wird durch die von der Welle *e* bedingte rechtsläufige Bewegung der Backen *l'* heruntergezogen, löst die von der Gabel *g* hergestellte Kupplung der Schlittenspindel *c'* durch das Rad *c* mit der horizontalen Welle *b* und kuppelt durch die Gabel *g'* mittels der Räder *p* und *p'* die Schlittenspindel *c'* mit der von *b* betriebenen Welle *d*; *c* und *d* drehen sich nach einer Richtung. Das auf der Welle *c'* festsitzende Rad *p'* dreht sich aber in entgegengesetzter Richtung zu Rad *c*, welches lose auf der Welle *c'* läuft. Durch das Uebersetzungsverhältnis der Räder *p* und *p'* wird ein schnelles Aufsteigen des Schlittens *s* bewirkt. Bei der Aufwärtsbewegung des Schlittens *s* stösst in der erforderlichen Höhe der Stift *n* an den Anschlag *i* der Stange *h*. Die Stange *h* fällt nicht allein, da sie in ihren Lagerteilen mässig gebremst bezw. durch Reibung festgehalten wird, und zwar so, dass sie nur von dem Stift *n* nach oben oder unter verschoben werden kann. Die Knagge *o* presst die dreiteiligen Backen *l* in das rechtsläufige Gewinde *m* der geradgeführten Welle *f*. Die Welle *f* steigt, entkuppelt dabei das Stirnrad *p* von der Welle *d* und kuppelt durch das Rad *c* die Welle *b* mit der Schlittenspindel *c'*. Der am Schlitten *s* befestigte Fräser *q* wird dadurch langsam durch das Werkstück hindurchgeführt, bis der Stift *n* wieder an den Anschlag *i'* stösst und der beschriebene Vorgang sich wiederholt. Während der Höchststellung des Frässchlittens *s* ist durch entsprechende Vorrichtung die Weiterteilung der zu fräsenden Zahnräder erfolgt, sodass der abwärtsgehende Fräser *q* wieder Arbeit zu verrichten hat. Der Schlitten *s* ist durch Backen eine Nut radial eingehobelt, die an einer Feder die Führung bewirkt. Die Federn sind an den Deckscheiben *r* und *r'* radial befestigt. Die beschriebene Vorrichtung kann in derselben Weise wie bei Räderfräsmaschinen, auch an gewöhnlichen Fräsmaschinen und an Hobelmaschinen angebracht werden. Den Grössenverhältnissen der Maschinen entspricht auch die Stärke der Umsteuervorrichtung.



Bearbeitung von Zahnprofilen

In Heft 18 und 23 d. Jhrg., S. 261, wurde eine Vorrichtung zur Bearbeitung von Zahnprofilen beschrieben, die von der Firma R. Brass in Nürnberg neuerdings verbessert und durch ein weiteres Patent — Nr. 141 889 — geschützt wurde. Bei der neuen Vorrichtung ist ebenso wie bei der durch das Haupt-Patent geschützten der Werkzeughalter *m*, Fig. 1114—1116, an einer an der betreffenden Arbeitsmaschine zu befestigenden Grundplatte *c* in zwei zu einander senkrechten Führungen *o* und *q* allseitig parallel zu sich selber beweglich und wird durch ein unter Gewichts- oder Federwirkung stehendes, von Hand oder durch die Maschine fortzuschaltendes Zahngetriebe, welches an der Vorrichtung selber gelagert ist, mit einer an der Grundplatte befestigten Schablone *e* in steter Berührung erhalten. Die Ausbildung des erwähnten Zahngetriebes ist jedoch im vorliegenden Falle eine wesentlich andere als bei der Einrichtung des Haupt-Patentes. Während nämlich bei letzterer die zu einander senkrechten Bewegungen des an der Grundplatte längsbeweglichen Gleitstückes *n* und des auf diesem quer verschiebbaren Werkzeughalters *m* du[rch] ein am genannten Gleitstück *n* gelage[rtes] Zahnrad hervorgerufen wurden, welc[hes] in zwei zu einander senkrechte, para[llel] zu den erwähnten Führungen gelag[erte] Zahnstangen eingreift, wird gemäss v[or]liegender Erfindung derselbe Zweck u[nter] Vermeidung eines besonderen Zahnra[des] erreicht, sodass sich ein wesentlich e[in]facheres Getriebe ergiebt. Die be[iden]

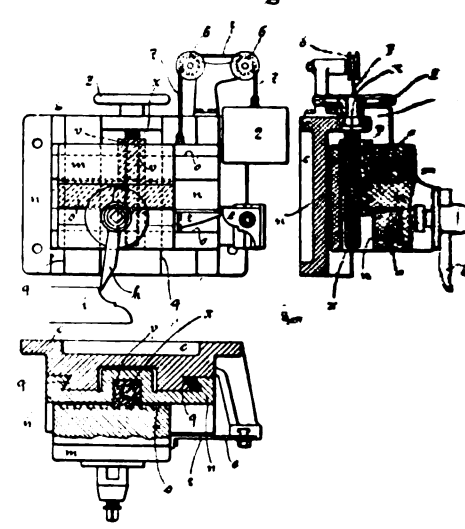
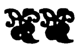


Fig. 1114—1116

Bearbeitung von Zahnprofilen von der Firma R. Brass in Nürnberg

Zahnstangen *v* und *s* nämlich, von de[nen] ebenso wie beim Haupt-Patent die er[ste] (*v*) mittels der zur Fortschaltung diene[n]den Schraubenspindel *x* an der feste[n] Grundplatte *c* gelagert und die zweite [...] unbeweglich am Werkzeughalter *m* befestigt ist bezw. mit letzterem ein Stück bildet, sind mit schrägen, unmittelbar in einandergreifenden Zähnen versehen, sodass die zu einander senkrechten Bewegungen des Gleitstückes *n* und des Werkzeughalters *m* durch das Ineinandergleiten der sich überkreuzenden Zahnstangen veranlasst werden. Das be[i] dieser Ausführungsform zur Anwendung kommende, die stete Berührung des Fingers *r* mit der Schablone *e* sichernde Gewicht 2 hängt an einem über Rolle 6, 6 geführten Seil 7, dessen anderes Ende am längsbeweglichen Gleitstück *n* befestigt ist. Indem also das letztere durch die Wirkung des Gewichtes auswärts gezogen wird, gleitet die am Werkzeughalter *m* befestigte Zahnstange *s* infolge ihres Eingriffes mit der durch die Schraubenspindel *x* festgehaltenen Zahnstange *v* senkrecht zu letzterer nach rechts und drückt hierbei den am Werkzeughalter befestigten Finger *r* gegen die Schablone. Beim Abwärtsschrauben der Zahnstange *v* mittels des Handrades *t* gleitet mithin der Finger *r* infolge der Wirkung des Gewichts 2 an der Schablone entlang, sodass auch der am Werkzeughalter befestigte Stahl *h* längs eines der Schablone genau entsprechenden Profils vorrückt und das Werkstück *i* entsprechend ausarbeitet.



Neue Patente des Werkzeugmaschinenbaues

Einfräsen der Federnuten in Schirmstöcke

Patent Nr. 141 828 von Moritz Levi in Giessen

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist eine Vorrichtung zum Einfräsen der Federnuten

in Schirmstöcke und dergl. Die Vorrichtung lässt für die Nutentiefe dem Arbeiter freien Spielraum, begrenzt aber die Maximaltiefe so, dass unten immer gleiche Wandstärken bei den verschiedenen Stockstärken stehen bleiben, giebt genaue Führung in der Längsachse und Mitte des Stockes und begrenzt genau die Länge der Nut und ihre Entfernung von einem Ende des Stockes.

Patent-Anspruch: Vorrichtung zum Einfräsen der Federnuten in Schirmstöcke und dergl., dadurch gekennzeichnet, dass der als Auflager für das Werkstück dienenden Schiene von Hand eine durch Anschläge begrenzte senkrechte und eine durch Anschläge begrenzte wagerechte Bewegung erteilt werden kann, wobei die Schiene durch einen Ansatz in einem in seiner Höhenlage verstellbaren Kasten geführt wird. — Eingereicht am 28. Oktober 1902; Ausgabe der Patentschrift am 13. Juni 1903.

Umsteuerungsvorrichtung

Patent Nr. 141 994 von Hugo Ludwig Hermsdorf in Chemnitz

Die Vorrichtung ist auf Seite 409 näher beschrieben.

Patent-Anspruch: Selbstthätige Umsteuervorrichtung für den Fräserschlitten an Räderfräsmaschinen, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorschubspindel (c') des Fräserschlittens (s) abwechselnd mit zwei nach verschiedenen Richtungen umlaufenden Trieben (c und p') vermittelst einer mit zwei Kupplungsgabeln (g und g') versehenen verschiebbaren Stange (f) gekuppelt wird, die mit Rechts- und Linksgewinde (m und m') versehen ist, in welche die zugehörigen, in Richtung dieser Stange (f) unverschiebbar gelagerten Gewindebacken (l und l') durch eine von dem Fräserschlitten (s) durch Anschlag (n) nach der einen oder anderen Richtung verschobene zweite Stange (h) mit federnden Druckklinken (o und o') gedrückt werden, sodass je nach der Richtung der Verschiebung der mit den Gabeln (g und g') versehenen Stange der Vor- oder Rückwärtsgang des Fräserschlittens erfolgt. — Eingereicht am 31. August 1901; Ausgabe der Patentschrift am 16. Juni 1903.

Bearbeitung von Zahnprofilen

Patent Nr. 141 889 von der Firma Richard Brass in Nürnberg

Zusatz zum Patente Nr. 138 697 vom 9. Dezember 1900.*)

Auf S. 410 ist diese Vorrichtung näher beschrieben.

Patent-Anspruch: Vorrichtung für Werkzeugmaschinen zum selbstthätigen Ausarbeiten beliebiger Profile an Werkstücken nach Patent Nr. 138 697, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden zu einander senkrechten Zahnstangen (v und s) (die beim Haupt-Patent durch ein in beide Zahnstangen gleichzeitig eingreifendes Zahnrad angetrieben werden) mit schrägen Zähnen versehen sind und unmittelbar ineinandergreifen, sodass die zu einander senkrechten Bewegungen des senkrecht verschiebbaren Gleitstückes (n) und des quer verschiebbaren Werkzeughalters (m) durch das Ineinandergleiten der sich überkreuzenden Zahnstangen (v und s) hervorgerufen werden. — Eingereicht am 16. November 1901; Ausgabe der Patentschrift am 15. Juni 1903.

Zuführen von profilierten Werkstücken bei Drehbänken

Patent Nr. 141 839 von Hugo Simons in Rheda i W.

Vorrichtungen, bei welchen profilierte Werkstücke durch eine Transportkette oder dergl. einem Zuführungsorgan (Transportlöffel) und von diesem wieder dem Spannkopf einer Drehbank zugeführt werden, sind bekannt. Die vorliegende Erfindung betrifft eine besondere Einrichtung, welche die Zuführung beliebig profilierter Werkstücke zulässt, was mit den bekannten Einrichtungen nicht möglich war. Handelt es sich z. B. um Werkstücke, die nach hinten zu mit Verdickungen, Vorsprüngen oder dergl. versehen sind und welche nach vorn hin beispielsweise zilindrische Gestalt haben, so genügt der bisher angewendete, in geradliniger Bahn hin- und herbewegte Transportlöffel nicht. Ein Beispiel für solche Werkstücke ist eine Kopfschraube. Eine solche muss mindestens an zwei Punkten unterstützt werden und diese Unterstützungspunkte können in der Nähe des Schraubenkopfes und an einer beliebigen Stelle des Schaftes sich befinden, jedoch müssen die beiden Unterstützungspunkte naturgemäss so weit voneinander entfernt sein, dass die Schraube sicher gehalten wird und nicht überkippen kann. In solchem Falle bildet aber der Kopf der Schraube ein Hindernis für die Zurückbewegung des Zuführers. Im nachfolgenden ist eine Einrichtung angegeben, welche ganz beliebig profilierte Werkstücke, insbesondere Schrauben, der Drehbank zuführen kann. Charakteristisch für die Einrichtung ist, dass die beiden erforderlichen Unterstützungspunkte für das Werkstück sich an zwei getrennten Organen befinden, die teils gemeinsame Bewegungen, zum Teil aber auch verschiedene Bewegungen ausführen. Insbesondere ist dafür Sorge getragen, dass eine Gabel oder ein ähnliches Element, welche den vorderen Unterstützungspunkt bildet, beim Zurückbewegen des Zuführers eine Seitenbewegung ausführt, sodass sie sich auf einem anderen Wege als sie vorgegangen ist, zurückbewegt, um das Werkstück bezw. die Verdickungen desselben (also auf das Beispiel der Schraube zurückgreifend, den Schraubenkopf) nicht zu berühren. Eine für Metallschrauben

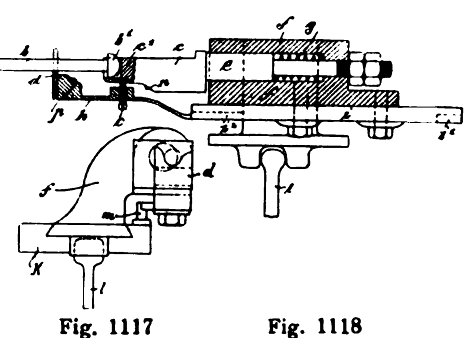


Fig. 1117 Fig. 1118

geeignete Bauart ist als Ausführungsbeispiel in den Fig. 1117 und 1118 dargestellt. In den Spannkopf a ist die Schraube b mit Kopf b^1 einzuführen. Die Schraube wird an zwei Punkten unterstützt bezw. getragen, hinten am Kopf durch den Teil c, welcher mit einer zur Aufnahme des Schraubenkopfes geeigneten Aushöhlung c^1 versehen ist, und am Schaft durch ein gabelförmiges Stück d. Das Stück c ist mit einem zilindrischen Teil e in dem Schieber f gelagert und ist in demselben gegen die Wirkung einer Feder g um ein geringes Stück verschiebbar. Die Gabel d ist durch einen federnden Teil h mit dem prismatischen Teil i verbunden, welch letzterer verschiebbar an dem Schieber f befestigt ist. Der Schieber f kann sich auf einem Schlitten k hin- und herbewegen. Seine Bewegung kann durch einen Hebel l bewirkt werden. Das den federnden Teil h mit der Gabel d tragende Prisma i ist mit zwei Vorsprüngen i^1 und i^2 versehen. In den beiden Endlagen schlagen diese Vorsprünge gegen einen Zapfen m an, welcher an einem unverschiebbaren Teil k festsitzt; sie begrenzen hierdurch die Bewegung des Prismas i nach beiden Richtungen. Fig. 1118 zeigt die Teile in der Anfangsstellung. Es ist eine Schraube b in die Höhlung c^1 des Teiles c und in die Gabel d gelegt. Wird durch den Hebel l der Schieber f vorbewegt, so erhalten dadurch die an dem Schieber gelagerten Teile c und d bezw. deren Tragstücke e und i dieselbe Bewegung. Kurz vor dem Auftreffen der Gabel d auf die vordere Fläche des Spannkopfes a trifft nun der hintere Vorsprung i^1 des Prismas i gegen den Zapfen m an dem Teil k, wodurch die weitere Mitnahme des Prismas i und somit der Gabel d verhindert wird. Schlitten f mit dem Stück c wird durch den Hebel l jedoch weiterbewegt, sodass die Schraube weit in den Spannkopf hineingeschoben werden kann. An der unteren Kante des Teiles c ist nun eine Abschrägung n vorgesehen, welche sich auf die Stellschraube o schiebt, die an dem stillstehenden Gabelträger (Prisma i und Feder h) sitzt. Dadurch wird die Feder h mit der Gabel d abwärts gedrückt, sodass letztere beim Zurückbewegen des Schiebers f, wobei natürlich das Prisma i durch Reibung mitgenommen wird, an dem Schraubenkopf b^1 frei vorbeigeht. Eine weitere Sicherung für diese Wirkung wird noch geboten durch die schräge Fläche p, die vor der Gabel d angebracht ist. Auf diese schräge Fläche schiebt sich der Teil c mit seiner vorderen Kante auf und drückt die Gabel nieder für den Fall, dass die Schraube o nicht richtig eingestellt oder dass die Schraube zerstört sein sollte. Beim Zurückbewegen des Schiebers f ist die Gabel d dem Teil c naturgemäss sehr genähert. Um den richtigen Abstand dieser beiden Teile wieder herbeizuführen, schlägt der Vorsprung i^2 gegen das Ende der Bewegung gegen den Zapfen m an. Die Gabel bleibt alsdann in der zur Aufnahme eines neuen Werkstückes richtigen Stellung stehen, während sich der Teil c ebenfalls in die richtige Lage begiebt. Die Feder g für den Träger e des Stückes c ist vorgesehen, um eine gewisse Nachgiebigkeit dieses Teiles zu erlangen, für den Fall, dass bei nicht ganz korrekter Einstellung der Teile oder aus anderen Ursachen der Zuführer bezw. das einzuführende Stück auf den Anschlag bezw. Spindel stösst.

Patent-Ansprüche: 1. Vorrichtung zum Zuführen von profilierten Werkstücken zum Spannkopf einer Drehbank, dadurch gekennzeichnet, dass der Zuführer aus zwei Teilen (c und d) besteht, welche das Werkstück an zwei Punkten unterstützen, und dass der vordere Teil (d) bei oder vor Erreichung des Spannkopfes festgehalten wird, während der zweite Teil (c) sich weiterbewegt, um das Werkstück in dem vorgeschriebenen Masse in den Spannkopf einzuführen. — Es folgen drei Unteransprüche. — Eingereicht am 11. Januar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 15. Juni 1903.

Abrichten der Stossflächen von Wagenradfelgen

Patent Nr. 141 765 von Johann Sebastian Huber in St. Gallen (Schweiz)

Vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Abrichten der Stossflächen von Wagenradfelgen, Fig 1119 und 1120. Ein Radfelgenstück wird zum Zwecke der Bearbeitung seiner Stossflächen mittels des Spannblockes e in der Ausnehmung der Platte b festgeklemmt, und zwar derart, dass das abzurichtende Ende über die Platte b vorsteht und dass die Innenkante einesteils an einer Kante der Platte b und anderenteils an

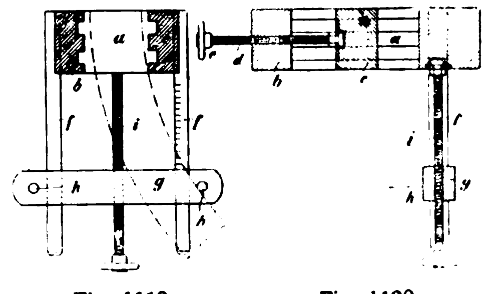


Fig. 1119 Fig. 1120

einem der Bolzen h anliegt, alsdann kann das vorstehende Ende des Felgenstückes der Platte eben abgehobelt werden (wie in Fig. 1119 strichpunktiert angedeutet). Um Felgenstücke von verschiedenem Radius abrichten zu können, kann der Quersteg g mittels der Schraubenspindel i verschoben und so die Bolzen dem jeweiligen Radius entsprechend eingestellt werden, wobei durch die Skala die Einstellung für die verschiedenen Grössen erleichtert wird.

Patent-Anspruch: Vorrichtung zum Abrichten der Stossflächen von Wagenradfelgen, dadurch gekennzeichnet, dass eine mit einer Ausnehmung (a) versehene Platte (b) Führungsschienen (f) trägt, an welchen eine Skala angebracht und auf denen ein mit Anschlagbolzen (h) versehener Quersteg (g) verschiebbar angeordnet ist, wobei die Felge mit ihrem abzurichtenden Ende durch die Ausnehmung der Platte gesteckt und mittels einer Einspannvorrichtung derart festgeklemmt wird, dass ihre Innenfläche einesteils gegen eine Kante der Platte und anderenteils gegen den einen der Anschlagbolzen (h) anliegt. — Eingereicht am 7. Oktober 1902; Ausgabe der Patentschrift am 17. Juni 1903.

*) Früheres Zusatzpatent: Nr. 140 617.

Schutzvorrichtung

Patent Nr. 141764 von Heinrich Mogk, Heinrich Köster und Karl Ruth in Kassel

Bei umlaufenden Messerwellen oder anderen zur Bearbeitung von platten- oder stabförmigen Körpern dienenden bewegten Werkzeugen sind vielfach Schutzvorrichtungen angebracht, welche hauptsächlich aus einer grösseren Anzahl von Klappen, Walzen oder dergl. an der Einführungs- und Austrittsstelle des Werkstückes oder nur an einer dieser Stellen bestehen. Bei allen diesen Vorrichtungen ist nun ein Zurückbewegen des Arbeitsstückes oder einer zu weit vorgeschobenen Hand nicht oder doch nur sehr schwer möglich. Bei der Vorrichtung Fig. 1121 und 1122 dagegen ist die gerade auf der Hand liegende Rolle um ihre Achse, dann um die Achse des sie tragenden Armkreuzes und schliesslich noch um einen dritten

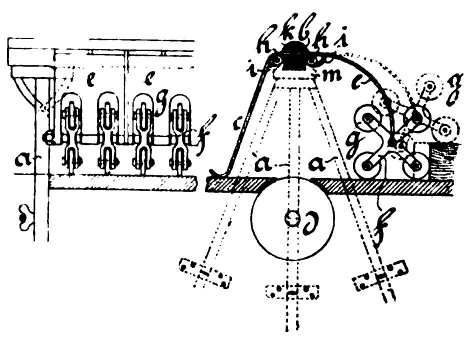


Fig. 1121 Fig. 1122

Punkt am Gestell drehbar, an welchem der das Kreuz haltende Arm angelenkt ist. Hierdurch wird die grösstmögliche Beweglichkeit erzielt, welche erforderlich ist, um die Hand oder ein Werkstück schnell hervorziehen zu können. Durch die Anordnung der Schutzrollen an den Armkreuzen wird schliesslich noch ein leichtes, selbstthätiges Anheben durch das Werkstück erzielt.

Patent-Ansprüche: 1. Schutzvorrichtung für umlaufende Messerwellen oder andere zur Bearbeitung von platten- oder stabförmigen Körpern dienende bewegte Werkzeuge mit auf der Austrittsseite des Werkstückes angeordneten beweglichen Klappen, gekennzeichnet durch auf der anderen Seite angeordnete Arme (*e*) mit angelenkten Armkreuzen (*f*), die durch das eingeschobene Werkstück selbstthätig gehoben werden. — 2. Eine Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch die Anordnung von Rollen (*g*) an den Enden der Arme (*f*) zur Erleichterung des Fortschiebens des zu bearbeitenden Gegenstandes. — 3. Eine Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen Bock (*a*), welcher eine Führung (*m*) für das die ganze Schutzvorrichtung tragende Stück (*b*) enthält und welcher emporgehoben werden kann, wobei ein Berühren des Werkzeuges mit den Klappen (*c*) oder Rollen (*g*) durch Anschläge (*i*) oder dergl. verhindert wird. — Eingereicht am 21. Februar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 12. Juni 1903.

Beziehen von Walzen mit Sägezahndraht

Patent Nr. 141651 von Oscar Schimmel & Co, Aktiengesellschaft in Chemnitz

Sägezahnwalzen, d. h. Walzen, die mit schraubenförmig aufgewundenem Zägezahndraht bezogen sind und die in Zerfaserungsmaschinen Verwendung finden, werden jetzt in der Weise hergestellt, dass zuerst der Flachdraht auf einer besonderen Stanzmaschine mit den Sägezähnen versehen und dann auf einer besonderen Vorrichtung der fertige Sägezahndraht auf die vorher mit entsprechendem Gewindegang für diesen Draht versehene Walze aufgezogen wird. Man übt dieses Verfahren aus, weil sich der Flachdraht nur nach seiner breiteren Seite aufwickeln lässt und man beliebig gestanzten Sägezahndraht in Vorrat halten kann. Dieses Verfahren hat aber bedeutende Nachteile, indem damit nur sehr schwer eine Walze mit durchaus gleichmässig versetzten Zähnen herzustellen ist, da zu der in jedem nächstfolgenden Gewindegang gegen den vorhergehenden versetzten Zahnstellung bei der feinen Teilung der Zähne jede geringe Differenz im Durchmesser der Walze und der Drahtspannung einen Fehler ergiebt, der bei dem fertig vorhandenen Draht nicht mehr ausgebessert werden kann. Zur Vermeidung dieser Fehler dient ein von Oscar Schimmel & Co., Aktiengesellschaft in Chemnitz erfundenes Verfahren, D. R.-P. No. 141651, bei welchem der Flachdraht erst im Augenblicke des Aufziehens die Zähne ausgestanzt erhält und die Zahnteilung schnell durch Wechselräder auf jeden erforderlichen Feinheitsgrad eingestellt werden kann. Zur Ausübung dieses Verfahrens wird nach Fig. 1123 und 1124 eine gewöhnliche Leitspindeldrehbank benutzt, welche die mit dem Einziehgewinde schon vorgeschnittene zu beziehende Walze *W* in gewöhnlicher Weise aufnimmt. Die Drehbank erhält eine in ihrer ganzen Länge reichende Schaftwelle *w*, die an Stelle des Spindelstockes vom Deckenvorgelege aus ihren Antrieb erhält. Auf dieser Welle *w* sitzt ein Exzenter *e*, welches den Winkelhebel *h* in Schwingungen versetzt, der mit einer Klinke *k* das Schaltrad *r* steuert, das seine absetzende Drehbewegung durch die auswechselbaren Räder 1, 2 und 3 auf das auf der Drehbankspindel sitzende Rad *R* überträgt und damit der Walze *W* bei jeder Umdrehung eine um ein durch die genannten Räder bestimmtes Mass fortschreitende Drehung erteilt, welche die Teilung der Zähne im Sägezahndraht bestimmt. Der flache Stahldraht ist auf eine Rolle gewickelt, die in Armen *a* am Schlitten *S* der Drehbank befestigt ist, und wird von da durch die Stanzmatrize *m* gezogen, welche ebenfalls der Schlitten *S* trägt. Vor der Matrize *m* bewegt sich der an einem Schwungrade *U* befestigte Stempel *p*, welcher

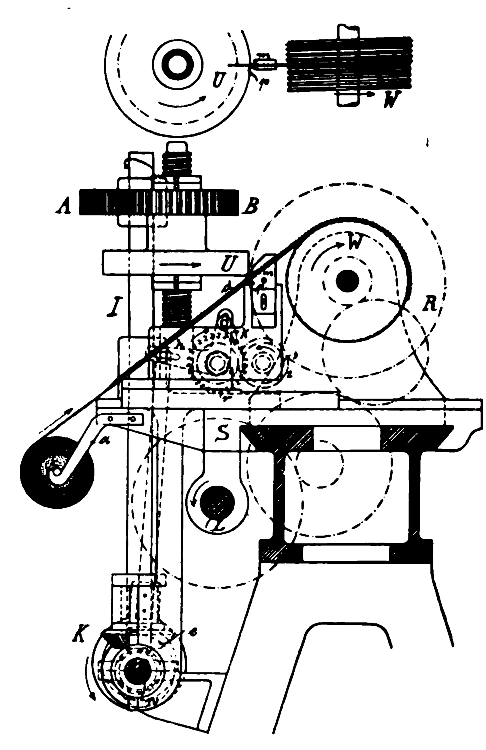


Fig. 1123 und 1124

bei der Drehung des Schwungrades *U* die Matrize durchschlägt und dabei eine Lücke aus dem Flachdraht *d* stanzt. Das Schwungrad oder Stanzrad *U* wird von der Schaftwelle *w* durch Kegelräder *K* und die stehende Welle *I* unter Vermittelung des Stirnräderpaares *A B* so gedreht, dass während des Zurückgehens der Klinke *k*, also bei Stillstand der Walze *W*, und während also kein Anziehen des auf der Walze durch Verstemmen befestigten Drahtes *d* stattfindet und letzterer in der Matrize folglich ruht, dieselbe durchschlagen wird. Man sieht also bei dieser Einrichtung nach Umwicklung einer Windung des gestanzten Sägezahndrahtes sofort die Stellung der Zähne der nächsten Windung und kann durch Auswechselung der Räder 1 bis 3, wozu noch das Schaltrad *r* in seiner Zähnezahl selbst geändert werden kann, sofort eine andere Zahnteilung erzielen, um das gewünschte Muster der Zahnstellung auf dem Umfang der Walze zu erreichen. Entsprechend den Windungen wird die ganze am Schlitten sitzende Stanzvorrichtung von der Leitspindel *L* in bekannter Weise mitgenommen. Die Matrize *m* ist, den verschiedenen Walzendurchmessern entsprechend, gegen die Walze *W* wagerecht einstellbar und zugleich das Stanzrad *U* auf einer Gewindespindel in der Höhe verstellbar. Die Mitnahme bei der Verstellung sichert die Räderübersetzung *A B* von der stehenden Welle *I* aus.

Patent-Ansprüche: 1. Ein Verfahren zum Beziehen von Walzen mit Sägezahndraht, dadurch gekennzeichnet, dass der Flachdraht erst beim Aufziehen seine Zahnlücken eingestanzt erhält, wobei die Walze eine der Zahnteilung entsprechende absetzende Drehbewegung erhält. — 2. Eine Drehbank zur Ausübung des Verfahrens nach Anspruch 1, auf welcher die Walze in gewöhnlicher Weise aufgespannt wird, dadurch gekennzeichnet, dass der Supportschlitten (*S*) eine Stanzvorrichtung (*m*, *U*, *p*) trägt, welche von einer Schaftwelle *w* bewegt wird, die durch ein Schaltgetriebe (*e*, *h*, *k*, *r*) die Walze (*W*) absetzend so bewegt, dass beim Stillstand der Walze (*W*) gerade der Draht durchschlagen wird. — Eingereicht am 23. September 1902; Ausgabe der Patentschrift am 30. Mai 1903.

Hobeln von Werkstücken nach einer Kurve

Patent Nr. 141838 von Hermann Schwarze in Breslau

Die Bearbeitung von Werkstücken nach einer Kurve konnte bisher nur auf Drehbänken und Fräsmaschinen vorgenommen werden. Die den Gegenstand vorliegender Erfindung bildende, bei Hobel- und Stossmaschinen anzuwendende Vorrichtung, Fig. 1125, dient zur Bearbeitung von Werkstücken nach einer Kurve durch Hobeln oder Stossen. Das Charakteristische der Vorrichtung besteht darin, dass dem Werkzeug eine um eine feste oder verschiebbare

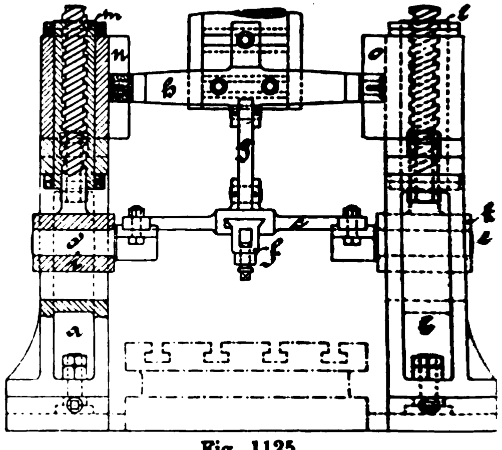


Fig. 1125

Achse schwingende Bewegung gegeben wird. Nachdem das Arbeitsstück auf den Tisch der Maschine gespannt und entsprechend ausgerichtet ist, wird die Maschine in Bewegung gesetzt. Die Bewegung des Stössels wird durch die Verbindungsstange *g* auf die Traverse *c* und damit auch auf das Werkzeug übertragen. Infolge der Lagerung der Traversezapfen *d* und *e* in *i* und *k* kann das Werkzeug nur eine Kreisbewegung ausführen. Der ebenfalls vom Stössel bewegte Mitnehmer *h* gleitet dabei mit den beiden Zapfen zwischen den Backen der Hülsen *n* und *o*, welche in diesem Falle senkrechte Nuten darstellen. Soll dagegen eine andere Kurve geschnitten werden, so müssen die von den Backen gebildeten Nuten eine unter Berücksichtigung der Ganghöhe der Spindeln besonders konstruierte gewindeähnliche Form haben. Die Zapfen des Mitnehmers drehen dann die Hülsen und damit auch die Muttern, wodurch ein Heben und Senken der Traverselager während des Ganges bewirkt wird. Letztere Einrichtung, betreffend die Mittel zum Verschieben der Stelle, um welche das Werkzeug schwingt, soll aber nicht Gegenstand des Schutzes sein.

Patent-Anspruch: Vorrichtung für Stoss-, Hobel- und Shapingmaschine zum Hobeln von Werkstücken nach einer Kurve, dadurch gekennzeichnet, dass auf dem Hobel- oder Stoss-

tisch ein um eine fest oder verschiebbar gelagerte Welle schwingbarer Werkzeughalter (*f*) angeordnet wird, der durch eine Gelenkstange (*g*) mit dem Werkzeugsupport oder -Schlitten der Hobel- oder Stossmaschine verbunden wird, sodass das Werkzeug beim Hin- und Hergang des Hobeltisches oder des Stossschlittens entweder bei fest gelagerter Schwingwelle einen Kreisbogen oder bei gleichzeitiger Verschiebung der Schwingwelle eine aus der Kreisbewegung und der Verschiebung des Supportes resultierende Kurve beschreibt. — Eingereicht am 16. März 1902; Ausgabe der Patentschrift am 12. Juni 1903.

Mitnehmer-Futter für Drehbänke

Patent Nr. 141772 von Emil Thiele in Berlin

Das Mitnehmer-Futter ermöglicht das Ein- und Ausspannen von Werkstücken, ohne die Bank wie bisher ausrücken zu müssen. Die Hülse *A*, Fig. 1126, kann, sobald die Drehbank in Betrieb gesetzt ist, ununterbrochen laufen; denn so lange kein Druck auf den Mitnehmer *B* mittels des zu bearbeitenden Werkstückes durch den Reitnagel ausgeübt wird, presst die Feder *F* den Mitnehmer *B* in den Bremshalter *J*, der den Mitnehmer *B* festhält. Wird beim Einspannen des Werkstückes zwischen die Spitzen der Mitnehmer *B* gegen die konische Bohrung *C*

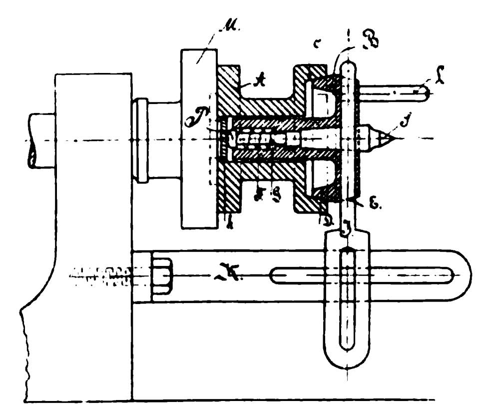


Fig. 1126

der Hülse *A* gepresst, so nimmt die Hülse *A* den Mitnehmer mit, und letzterer den zu bearbeitenden Gegenstand. Beim Herausnehmen des Werkstückes aus den Spitzen löst die Feder *F* den Konus *D* aus dem Innenkonus *C* der Hülse *A* und drückt den Konus *E* in die Ausbohrung des Bremshalters *J*, wodurch ein Stillstand des Mitnehmers bewirkt wird, ohne dass ein Ausrücken der Bank zu erfolgen braucht.

Patent-Anspruch: Selbstthätiges Mitnehmer-Futter für Drehbänke, dadurch gekennzeichnet, dass ein die Spitze (*S*) oder Hohlkörner tragender, mit Doppelkonus (*D* und *E*) oder sonstiger Kuppelungsvorrichtung versehener Körper (*B*) mit seinem einen Konus (*D*) gegen den inneren Konus (*C*) einer an der Mitnehmerscheibe (*M*) zentrisch befestigten Hülse (*A*) durch den Druck des Reitnagels unter Vermittlung des Werkstückes gepresst und so mitgenommen wird, während beim Lösen des Reitnagels behufs Ausspannens des Werkstückes eine Feder (*F*) das Auslösen des Konus (*D*) oder einer gleichwertigen Kuppelungsvorrichtung bewirkt und hierbei den anderen am Körper (*B*) angebrachten Konus (*E*) in einen konisch ausgebohrten, mit dem Spindelkasten fest verbundenen Halter (*J*) treibt und so den Stillstand des Mitnehmers bewirkt. — Eingereicht am 22. August 1902; Ausgabe der Patentschrift am 12. Juni 1903.

Lufthammer

Patent Nr. 141886 von Harold Fletcher Massey in Openshaw (Manchester)

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Lufthammer, der für verschiedene Zwecke benutzt werden kann, da er imstande ist, Schläge von beliebiger Hubhöhe, von beliebiger Stärke und nur einzelne Schläge auszuführen. Auch ist es möglich, eine beliebige Zeit hindurch eine Aufeinanderfolge von Schlägen auszuführen; ferner kann der Hammer eine beliebige Zeitlang vom Amboss oder dem Werkstücke ferngehalten werden; schliesslich können auch Werkstücke auf dem Amboss oder auf entsprechenden Vorrichtungen festgehalten werden.

Patent-Ansprüche: 1. Ein Lufthammer mit einem Pumpenzilinder und einem Hammerzilinder, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Zilinder an ihren Enden durch getrennte Kanäle verbunden sind und ausserdem mit Oeffnungen versehen sind, welche durch einen Kanal miteinander in Verbindung stehen, der ganz geöffnet oder mehr oder weniger verengt oder ganz geschlossen werden kann, sodass dadurch der Hub des Hammers geregelt wird. — Es folgen 3 weitere Ansprüche. Die Zeichnung zeigt 23 Figuren. — Eingereicht am 18. April 1901; Ausgabe der Patentschrift am 16. Juni 1903.

Einschneiden von Fischbandschlitzen in Rahmenleisten

Patent Nr. 141939 von Josef Kuhn in Nürnberg

Den Gegenstand vorliegender Erfindung bildet eine Vorrichtung zum Einschneiden sog. Fischbandschlitze in Thüren, Fensterrahmen und dergl. Von den bekannten Vorrichtungen ähnlicher Art unterscheidet sich die vorliegende hauptsächlich dadurch, dass die Welle der Kreissäge, welche in bekannter Weise in zwei senkrecht zu einander stehenden Richtungen verschoben werden kann, mit einem Bund ausgestattet ist, der in eine entsprechende Aussparung einer auf dem Schneidzeugrahmen verschieb- und einstellbaren Führungsleiste eingreift. Dadurch wird ein genaues Einstellen der Säge ermöglicht und derselben in jeder Lage eine sichere Führung gegeben.

Patent-Anspruch: Vorrichtung zum Einschneiden von Fischbandschlitzen in Rahmenleisten, bei welcher eine in zwei senkrecht zu einander stehenden Richtungen verschiebbare Kreissäge an einer Einspannvorrichtung für das Werkstück angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Sägewelle mit einem Bund (*l*) in eine entsprechende Aussparung (*k*) einer auf dem Rahmen (*a b c d*) wagerecht verschieb und einstellbaren Führungsleiste (*g*) eingreift. — Eingereicht am 3. August 1902; Ausgabe der Patentschrift am 15. Juni 1903.

Bohrmaschine für Bürstenhölzer

Patent Nr. 141763 von Cyrus Adams Byers und Edward Franklin Abbey in Toledo (Ohio, V. St. A)

Den Gegenstand vorliegender Erfindung bildet eine Bohrmaschine für Holz oder anderes Material, welche besonders das Holz oder dergl. zur Herstellung von Bürsten für die Aufnahme der Borsten vorbohren soll. Sie unterscheidet sich von den bekannten Maschinen im wesentlichen dadurch, dass die an sich bekannten Schwingbewegungen des Werkstückhalterrahmens durch entsprechend ausgebildete Musterscheiben in Verbindung mit den nötigen Uebertragungsmitteln bewirkt wird, während bei den bekannten Vorrichtungen von entsprechend gestalteten Lochplatten die Bewegung des Werkstückhalterrahmens beeinflusst wird.

Patent-Ansprüche: 1. Bohrmaschine zum Ausbohren von Bürstenhölzern oder dergl., bei welcher die Bohrwerkzeuge festgelagert, die Werkstückhalter wagerecht und senkrecht schwingbar angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, dass die verschiedenen Schwingbewegungen des Werkstückhalterrahmens durch dem zu bohrenden Muster entsprechend ausgebildete Musterscheiben mittels eines durch Leitrollen am Umfange der letzteren geführten Hebelwerkes in bestimmten Grenzen geregelt werden. — Es folgen 6 weitere Ansprüche. Die Zeichnung zeigt 18 Figuren. — Eingereicht am 28. Dezember 1900; Ausgabe der Patentschrift am 16. Juni 1903.

Strecken bezw. Richten von Metallplatten

Patent Nr. 141650 von Johannes Ehrlich in Oberottendorf, Bez. Dresden

Gegenstand vorliegender Erfindung ist eine Vorrichtung zum Strecken bezw. Richten von Platten mit keilförmigem Querschnitt, insbesondere von Lamellen für die Kollektoren von Dynamomaschinen. Bisher war es üblich, die aus der Stanze kommenden, häufig windschief gewordenen Kollektorlamellen mittels einer Wendevorrichtung und Hammers zu richten, was zeitraubend war und, trotz sorgfältigen Arbeitens, nicht immer die Erzielung vollkommen ebener und untereinander gleichartiger Lamellen ermöglichte. Mit Hülfe der Vorrichtung nach vorliegender Erfindung, Fig. 1127, bei welcher

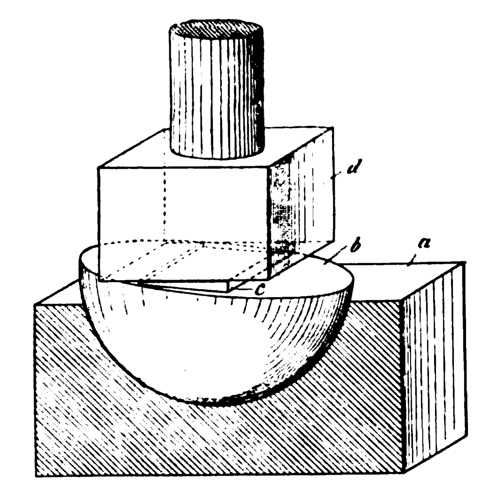


Fig. 1127

eine in einer geeigneten Führung nach allen Seiten drehbare Pressunterlage zur Verwendung gelangt, kommen die erwähnten Uebelstände völlig in Fortfall, und es werden völlig gleichmässig bearbeitete und völlig ebene Lamellen erhalten, und zwar in ganz erheblich kürzerer Zeit, als dies bei dem obenerwähnten Handverfahren möglich ist, wobei es für die Schnelligkeit des Richtens ohne Belang ist, ob die Lamellen stark oder schwach, kurz oder lang sind.

Patent-Anspruch: Eine Vorrichtung zum Strecken bezw. Richten von Metallplatten mit keilförmigem Querschnitt (Kollektorlamellen), dadurch gekennzeichnet, dass eine Stahlplatte (*a*) in ihrer kugelkalottenförmigen Vertiefung einen in letztere genau passenden, ebenfalls aus Stahl gefertigten halbkugelförmigen Unterstempel (*b*) aufnimmt, auf dessen ebener Fläche das durch den oberen Pressstempel (*d*) zu bearbeitende Werkstück (*c*) zu liegen kommt, damit sich die ebene Fläche des Unterstempels entsprechend der Schräge der Lamellenflächen einstellen kann. — Eingereicht am 21. März 1902; Ausgabe der Patentschrift am 12. Juni 1903.

Neue Arbeitsverfahren und Mitteilungen aus der Praxis

Härten von Werkzeugen und Maschinenteilen

Wir wissen, dass gute Werkzeuge die Arbeit erleichtern, fördern und oft verbilligen. Wie aber gute Werkzeuge herzustellen sind, darüber herrscht noch recht viel Unklarheit. Selbst wenn bestimmte Werkzeuge bis zum Härten fertig sind, finden wir noch in recht vielen Betrieben, dass die letzte Arbeit als die gewagteste angesehen wird. Es geht hierbei viel mehr zu Grunde als notwendig ist und dadurch werden die Werkzeuge teuer. Oft getraut sich der Werkzeugmacher garnicht mehr an solche schwierigen Stücke heranzugehen, weil er fürchten muss, dass seine Arbeit vergeblich sein wird. Um diese Uebelstände zu heben ist vieles geschrieben,

angeboten und zusammengemischt worden. Es wird viel beklagt, dass die Härtemittel die man in Form von Salben, Schmieren, Härtewassern u. dgl. für gutes Geld erwirbt, das Uebel nicht aus der Welt schaffen und Verziehen, Schrumpfen, Reissen oder ungenügende Härte nach wie vor auftreten. Vor allem gilt der Satz, dass nur wirklich guter Stahl auch gute Werkzeuge ergiebt. Bei richtiger Behandlung kann man alle mehr oder weniger künstlichen oft grundsatzwidrigen Stoffe ganz entbehren, weil diese angewandt zu werden pflegen, nachdem schon die verkehrte Bearbeitung wie Stauchen, Kaltschneiden, Verglühen oder Verbrennen, vorausgegangen sind. Ist dem Stahl durch häufiges Warmmachen oder übermässiges Erhitzen der Kohlenstoff entzogen, so wähle man keine kostspieligen Stoffe, ein einfaches Hausmittel thut dieselben Dienste. Man hält sich einen Vorrat von klarer Holzkohle, nicht feinen Giessereistaub, weil dieser zu viel verfliegt, sondern griesartig zerkleinerte Kohle, die man für geringen Preis fertig bezieht. In diese Kohle steckt man den Stahl, hüte sich aber davor, wenn ein Stück etwa beim Härten zu warm geworden sein sollte, es in Wasser abzukühlen, die Zerstörung des Stahles wäre sicher. Man nehme das Werkzeug sofort vom Feuer und lasse es in der Holzkohle gut bedeckt erkalten. Alsdann wird es wiederholt warm gemacht und abgekühlt. Wer es nicht glaubt, dass durch dieses billige, sich lange Zeit gut haltende Hausmittel der Stahl wieder hergestellt wird, der mache einen Versuch und stecke ein kleines, überwärmtes Stück in die Holzkohle, ein zweites, gleich behandeltes, sofort ins Wasser. Ein Vergleich im Aussehen der beiden Stücke lässt sich am Bruch klar erkennen. Beim Gebrauch tritt der Unterschied noch deutlicher zu Tage. Aus minderwertigem Stahl wird man jedoch niemals gute Werkzeuge herstellen, mag man Pasten und Salben anwenden, woher sie nur kommen mögen. Es kommt in erster Linie darauf an, für jeden Zweck das geeignete Material anzuwenden; aus dem besten Stahl für Drehstähle und Fräser wird man keinen brauchbaren Döpper machen können und ein guter Stahl für letzteren Zweck giebt keinen brauchbaren Drehstahl. Man bleibt am besten bei einer und derselben Bezugsquelle, von der man weiss, dass sie gut und preiswert bedient. Hat man die oben empfohlene Holzkohle nicht zur Hand so leistet die nächste beste Wagenschmiere ebenfalls gute Dienste und ist nebenbei sehr billig und überall zu haben. Ueberhitzte Stücke werden 2—3 mal rotwarm in Wagenschmiere abgekühlt, sie nehmen dadurch den in ihr enthaltenen Kohlenstoff auf. Dass man guten Stahl in Holzkohle und nur ausnahmsweise in zerkleinertem Koks oder in ausgebrannter Steinkohle erwärmen soll, ist allgemein bekannt.

Das Arbeiten mit einem zweckmässigen Härteofen ist stets dem Erwärmen in offenem Kohlenfeuer vorzuziehen, weil man es mit dem Härteofen besser in der Hand hat, gleichmässige Wärme über ein grosses, vielleicht sehr ungleich geformtes Stück zu verbreiten. Leider sind die meisten im Handel befindlichen Härteöfen unzweckmässige Kohlenverzehrer. Solche Oefen sollten die Wärme besser ausnutzen. Es wäre zu empfehlen, über den eigentlichen Glühmuffeln noch eine oder zwei Vorwärmretorten anzuordnen, also Etageöfen zu bauen. Dass das Härtewasser nahe am Ofen stehen muss, sei nur kurz erwähnt. Zweckmässig mischt man dem Härtewasser Salz zu und zwar bis 25% des Wassergewichtes, weil Salzwasser rascher kühlt und aus diesem Grunde die volle Härte, welche dem Stahl eigen ist, schneller hervorbringt. Es ist dann auch eine geringere Härtewärme ausreichend, und das ist wichtig, weil man nicht mehr als die zuträgliche Wärmetemperatur anzuwenden braucht. Ein Versuch, mit Salzwasser abzukühlen, wird beweisen, dass dasselbe rascher wirkt. Wird ein Stück nicht hart oder muss es zwei oder mehrere Male gehärtet werden, so muss dazwischen ein Ausglühen und Wiederabkühlen in Holzkohlegries erfolgen, auch wenn die Zeit noch so knapp ist.

Zweimal hintereinander zu härten ohne auszuglühen, führt zu Härterissen. Kennt man den Stahl nicht aus langer Erfahrung, so ist doppelte Vorsicht geboten; es muss erst versucht werden, ob er bei Mittelrotwärme genügend hart wird. Gleichmässiges Erwärmen und gute Bedeckung mit Kohle bei geringer Windzufuhr sind die Hauptbedingungen. Ein gutes Feuer ist, wo kein Glühofen vorhanden ist, unerlässlich, auch soll der Härteraum dunkel sein und Zugluft vermieden werden. Eine weitere Vorschrift, welche bei grösseren Stücken oder ungleichen Wandstärken zu beachten ist und keine besonderen Kosten verursacht, besteht darin, dass man beim Abkühlen den Stahl im Wasser niemals ganz erkalten lassen darf. Besonders bei harten Stahlgattungen und schweren Stücken aber auch schon bei kleineren Teilen mit scharfen Kanten und ungleichem Querschnitt kühle man nur so lange im Härtewasser, das nicht kälter als 14° sein soll, bis man merkt, dass das Geräusch im Wasser verstummt, keinen Augenblick länger; denn die Härte ist dann schon erreicht. Es nützt daher nichts wenn man die Stücke länger liegen lässt. Dagegen vermeidet man Risse und Sprünge sicher, wenn man die Teile sofort ins Feuer oder in den Ofen zurückbringt und auf der Oberfläche wieder leicht erwärmt. Die im Kern eingeschlossene Wärme verursacht Spannungen. Wärmt man aber die Stücke noch einmal an, so kann eine mässige Ausdehnung erfolgen. Man wird finden, dass die Bildung von Rissen, Sprüngen, und Absprengungen erst dann hörbar wird, wenn die Arbeitsstücke ganz kalt werden. Dies beweist zur Genüge, dass man nicht zu lange kühlen darf, wenige Sekunden genügen oft zum Retten oder zum Zerstören. Bei manchen Teilen wird auch das Herausbohren des Kerns für die Aufhebung der Sprengungen von Nutzen sein. Mittels Reibahle, Bohrer, Fräser, bohre man in solchen Fällen, wenn es angängig ist, ein Loch. Die Gefahr des Berstens wird dadurch häufig beseitigt.

In vielen Fällen ist man gezwungen, mit Oel oder Talg zu härten, dies gilt besonders für dünne ungleich geformte Stücke, zuweilen giesst man auch Oel aufs Wasser um dünnere Teile mit einem Schutzkleid zu umgeben. Wann diese Mittel zu verwenden sind, muss von Fall zu Fall entschieden werden.

Oft begegnen wir der Frage, woher man Stahl beziehen kann, der beim Härten nicht reisst. Daher kommt es auch, dass man allerwärts Mittel anpreist, welche angeblich das Reissen verhindern. Beobbachtet man die meisten Schmiede, Schlosser und Werkzeugmacher bei der Arbeit, so kann man wahrnehmen, wie die rotwarmen Stücke vom Feuer genommen und ohne Säumen ins Wasser getaucht werden, durch Hin- und Herschwenken werden sie mit immer frischen Wassermassen in Berührung gebracht. Dass durch dieses Abkühlverfahren erst die Gefahr heraufbeschworen wird, will niemand glauben, und doch kann man sich leicht davon überzeugen, wenn man versuchsweise ein Stück Eisen rotwarm abkühlt und in klarem Wasser hin- und herschwenkt. Man wird finden, dass in dem Wasser an einer Seite des Arbeitsstückes die Kühlung sehr wirksam vor sich geht, auf der anderen Seite aber das Härtewasser verdrängt wird, sodass ein regelrechter leerer Raum entsteht, in welchem das Eisen noch, hellrot bleibt, während auf der entgegengesetzten Seite schon die Kühlung vorgeschritten ist. Und da fragt man noch warum ein Stück Werkzeug nach dem andern verdorben wird. Schon ein mässiges Hin- und Herschwenken wirkt ungleichmässig kühlend. Es liegt, sobald man nur genug Wasser zur Hand hat, das wie erwähnt tüchtig gesalzen sein muss, kein Grund vor, in so thörichter Weise im Wasser herumzuwirtschaften.

Wenn man langsam auf und ab bewegt und erst später stärkere seitliche Bewegungen macht, so wird die Kühlung gefahrlos durchgeführt.

Dieses einfache Verfahren ist viel sicherer als die angebotenen Härte- und Stahlschutzmittel, die am meisten dem Gewinn bringen, der mit unerfahrenen, ungeübten und blind drauf losarbeitenden Härtern rechnet. Anstatt Wissen zu verbreiten, wird versucht, Dinge glauben zu machen, die jeder gesunden Vernunft geradezu Hohn sprechen, wofür uns eine ganze Sammlung von Beispielen vorliegt. Ein Brei von Roggenmehl auf solche Stellen gepinselt und aufgetrocknet, die vor heftiger Stichflamme zu schützen sind, ist genau soviel wert, als Hirschhornpulver oder venetianische Seife. (Aber — das Fremde, Unbekannte, Geheimnisvolle wird ja niemals seine Wirkung verfehlen.) Anders verhält sich die Sache bei der künstlichen Zufuhr von Kohlenstoff beim Härten von Eisenwaren. Dort haben Härtemittel ihre Berechtigung. Ohne solche wird gewöhnliches Eisen nicht hart werden. Die Stoffe Hufe, Horn, Leder, Knochenkohle und viele andere stark kohlen- und stickstoffhaltige Materialien erzielen glasharte Oberflächen durch Einpacken der Arbeitsstücke in solche Stoffe, bei Verwendung verschlossener Blechkasten, Büchsen, Töpfe, Rohre und dergl. Wir haben Werkzeuge gesehen und geprüft, die aus Eisen hergestellt waren und jeden Vergleich mit Stahlwerkzeugen aushielten. Indes darf die 3—4 mm tief gehende Härteschicht nicht oder nur wenig abgeschliffen werden. Man braucht dabei nicht blos an Meissel, Drehstähle usw., an Spiral- und Spitzbohrer oder solche Werkzeuge zu denken, die man öfter nachschleift, nachschmiedet und deshalb wiederholt anwärmen und wieder härten muss, es giebt unzählige andere Arbeitsstücke, die, wie Walzen oder Druckrollen, Druckstähle, Façonfräser, Schnittstempel und Schnittplatten, Stanzen, Bieg-, Streck- oder Ziehwerkzeuge, nur wenig nachgeschliffen werden und einen weichen Kern besitzen müssen, gegebenenfalls nur zur Herstellung gewisser Mengen verwendet und nachher zum alten Eisen geworfen werden. Für solche und ähnliche Werkzeuge, die mit erheblichen Kosten und Gefahren aus Stahl hergestellt werden müssen, wird ein Einsetzen, das

eine 3—4 mm dicke, harte Schicht hervorbringt, willkommenen Ersatz bieten. Hier kann mittels einer Feuerungsanlage oder eines Einsatzofens eine regelrechte Verstählung durchgeführt werden.

Das durch Aufschweissen von Stahl auf Eisen in der Schweisshitze hervorgebrachte Verstählen hat den Zweck, den Stahl nur dort zu verwenden wo er gebraucht wird und so die Ware zu verbilligen. So hergestellte Hauwerkzeuge wie Fleischerbeile oder dergl., erfordern ein zähes, beständiges und dabei hartes Material. Sie werden gewöhnlich rotwarm gemacht, auf eine gewisse Tiefe in die Abkühlflüssigkeit getaucht und dann angelassen. Die dünnen Schneiden würden im Wasser sicher reissen, deshalb verwendet man hierbei eine Schicht Oel, welche auf dem Wasser schwimmt, um die schroffe Einwirkung der Kühlung zu verhindern. Oder man wählt Petroleum, das etwas rascher als Oel und weniger unvermittelt als Wasser kühlt. Bei dieser Art Härten wird das Arbeitsstück gewöhnlich nicht ganz sondern nur teilweise gekühlt, das Anlassen wird gleichzeitig vorgenommen, weil die rotwarmen Teile noch Wärme genug abgeben. Auch in flüssigen Metallen wird mitunter angelassen, die Schmelztemperaturen derselben sind für ihre Wahl bestimmend je nach der Farbe, mit der angelassen werden soll.

Recht oft kann, wie schon erwähnt, das Anlaufenlassen gleichzeitig mit dem Anwärmen vorgenommen werden. Dies ist deshalb angängig, weil das Oxyd durch das Salzwasser abgestossen wird und weisse blanke Flächen erzielt werden, welche die Beobachtung der Anlauffarbe erleichtern. Will man Stücke durch Wasserstrahl härten, dann soll dieser rasch und kräftig einwirken und auf diejenigen Teile zusammengedrängt werden, die hart werden sollen; dagegen sollen die anderen Stellen geschützt d. h. bedeckt werden, sodass der Wasserstrahl nicht auftreffen kann. Oft muss man Schutzhüllen durch Umwicklungen und Verkleiden der Arbeitsstücke mit Chamotte herstellen; dies gilt von Stücken, die weiche Stellen behalten sollen, wie Zapfen, Achslager, Walzenzapfen, Schaftenden und dergl. Nur wo das Wasser sehr kräftig auftrifft, erfolgt volle Härtung. Scharfe Kanten vermeide man, wo solche nicht unbedingt erforderlich sind oder man bestreiche sie mit Seife. Härten in Petroleum wird oft geübt, besonders da, wo ein besonders hoher Härtegrad nicht Bedingung ist.

Der gewissenhafte Stahlarbeiter muss stets mit Ueberlegung handeln, ihm sind Werte anvertraut, und nichts ist verkehrter, als Universalmittel anzuwenden. Ursache und Wirkung müssen von Fall zu Fall gesucht und beobachtet werden. Hierin liegt das beste Universalmittel, gute Werkzeuge aus gutem Material herzustellen.

Wir wollen über die besonderen Verfahren des Erwärmens in Blei oder in geschmolzenem Salz hinweggehen. Die Zahl der Anwendungsarten ist zu gross. Wir bemerken nur kurz, dass glasharte Stücke erzielt werden, wenn man etwas Natronsalpeter auflöst und dem Härtewasser beimischt.

Die Frage des Anlassens ist ebenfalls eine hochwichtige, weil durch dieselbe erst die richtige zweckdienliche Werkzeughärte festgehalten wird. Der Werkzeugmacher findet sich mit ihr aber viel besser zurecht, weil keine Gefahr mehr eintreten kann; er arbeitet dabei deshalb mit kälterem Blute und die beim Härten leicht wahrnehmbare unruhige Hast tritt beim Anlassen weniger auf. Doch ist auch beim Anlassen ein rasches sicheres Handeln, ein Erfassen des Augenblicks die Hauptbedingung, weil zu grosse oder zu geringe Härte die Brauchbarkeit eines Stückes in Frage stellen kann. G. Schön, Göppingen



Elektrische Geschwindigkeitsmesser

Die Allg. Elektrizitätsgesellschaft in Berlin stellt elektrische Geschwindigkeitsmesser zur Bestimmung der Umlaufszahlen von Maschinen oder der Fahrgeschwindigkeit von Bahnen her, die das Ablesen an irgend einer beliebigen, auch weit entfernten Stelle gestatten. Diese Umlaufsfernzeiger eignen sich besonders für elektrische Anlagen, bei denen es häufig wünschenswert ist, auf der Schalttafel nicht nur die elektrischen Grössen, sondern auch die Umlaufszahlen der Maschine unmittelbar sehen zu können.

Fig. 1128 zeigt eine derartige Messvorrichtung, die aus einer kleinen Wechselstrom-Dynamo, deren magnetisches Feld durch einen Dauermagnet erzeugt wird, und einem Wechselstrom-Voltmeter besteht. Die Skala ist am Anfang eng, in der Mitte und am Ende aber weit. Sie besitzt keinen Kommutator; die zur Anzeigevorrichtung führenden Drähte sind an eine feste Wicklung angeschlossen. Der Zeigerausschlag erfolgt hierbei immer nach derselben Seite, gleichgültig, ob die Maschine vor- oder rückwärts läuft. Das Messinstrument dieses Apparates kann nur in vertikaler Lage verwendet werden.

Die an Fig. 1129 dargestellte Vorrichtung besteht aus einer kleinen Gleichstrom-Dynamo, deren magnetisches Feld ebenfalls von Dauermagneten herrührt, und einem Drehspulenvoltmeter. Die Skala verläuft hierbei gleichmässig. Bei Maschinen, die vor- und rückwärts laufen müssen (Schiffsmaschinen), wird das Instrument so ausgeführt, dass der Nullpunkt in der Mitte liegt und die Skala nach beiden Seiten verläuft, sodass man aus der Richtung des Ausschlages ersieht, ob die Maschine vor- oder rückwärts läuft. Dieses Messinstrument kann in jeder beliebigen Lage verwendet werden. Um ein Verschmutzen des Kummutators zu verhindern, ist das Gehäuse des Stromerzeugers vollständig geschlossen. Ein solcher Apparat war während der Versuchsfahrten im Jahre 1902 im Schnellbahnwagen der A. E. G. vorhanden und hat sich sehr gut bewährt.

Für Umlaufszahlen von 600 in der Minute und darüber wird der Stromerzeuger mittes einer beweglichen Welle (Fig. 1128) direkt mit der Achse, deren Umlaufszahl oder Geschwindigkeit gemessen werden soll, verbunden. Für Umlaufszahlen unter 600 muss ein kleines Vorgelege benutzt werden und zwar entweder ein Zahnrad, das wiederum durch eine bewegliche Welle mit dem kleinen Stromerzeuger verbunden wird, oder eine Riemenscheibe, wobei dann der Stromerzeuger ebenfalls eine solche erhält (Fig. 1129). Für die Aichung des Voltmeters auf Umdrehungen ist der Messbereich, für die Aichung auf Weggeschwindigkeit (für Bahnen) ausserdem noch das Uebersetzungsverhältnis von Umdrehungen auf Geschwindigkeit (pro Stunde oder Minute) anzugeben. Um die Ablesungen auch an mehreren (2 oder 3) verschiedenen Orten vornehmen zu können, können zwei oder drei Voltmeter an den kleinen Stromerzeuger angeschlossen werden. Selbstverständlich müssen sie alle zusammen geaicht werden. Zweckmässig bringt man die Vorrichtungen federnd oder auf elastischen Unterlagen an, um die Lagerung des Zeigers (z. B. bei Strassenbahnen) durch starke Stösse nicht zu beschädigen.

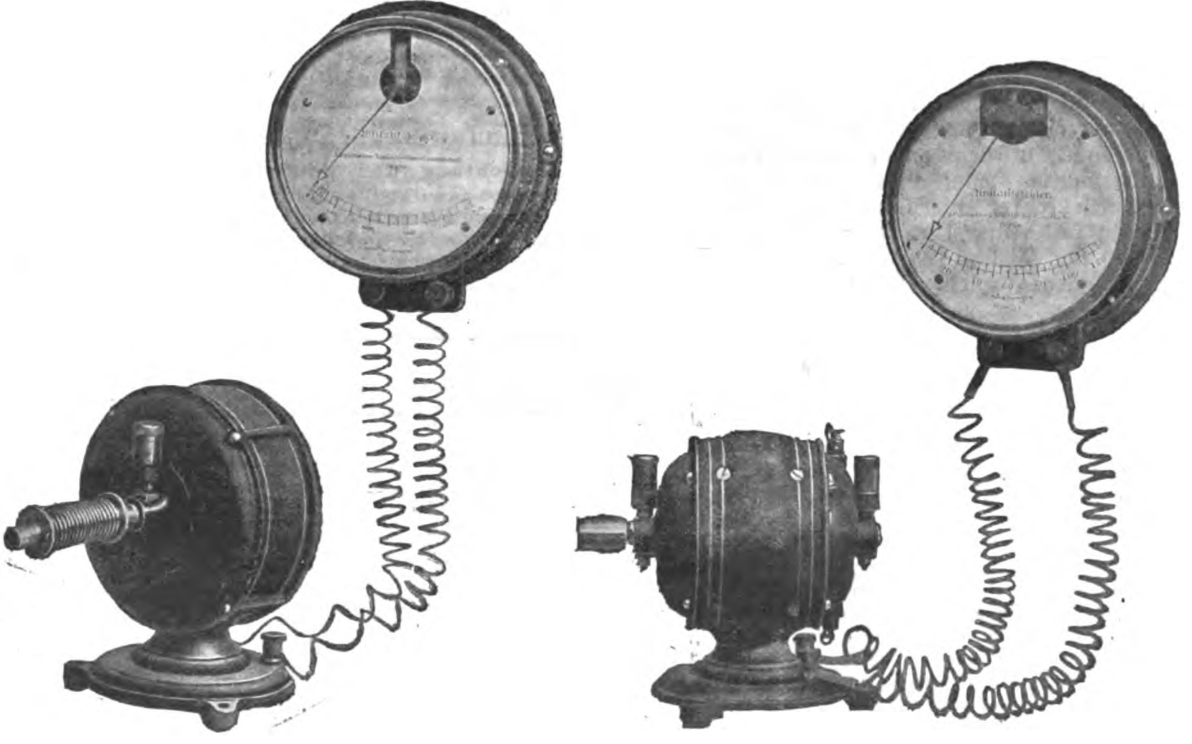


Fig. 1128 Fig. 1129

Elektrische Geschwindigkeitsmesser der Allg. Elektrizitätsgesellschaft in Berlin

Verdichten von stabförmigen Körpern

Das Verfahren zum Verdichten von stabförmigen Körpern aus Stahl und Stahllegierungen von R. Daelen und Fr. Marcotty in Berlin, D. R.-P. Nr. 142070, ist eine Verbesserung des bekannten Verfahrens, bei welchem man die stabförmigen Körper wiederholt in derselben Richtung durch ein Walzwerk zieht, nachdem man sie jedesmal zuvor um einen Teil ihres Umfanges gedreht und die Walzen einander genähert hat, wobei zweckmässig Walzkaliber benutzt werden, welche derartig angeordnet sind, dass die Walzen bei jedem Durchgang nur auf einen Teil es Umfanges des Stabes einwirken, und dass zwischen je zwei von den Walzen zugleich berührten Flächen Zwischenflächen liegen, welche von den Walzen nicht getroffen werden.

Die Verbesserung besteht darin, dass man in den Verdichtungsprozess den an sich bekannten Arbeitsvorgang der sogen. Vergütung (Eintauchen des Stabes in Wasser, Oel, Kalilösung, Boraxlösung, Kalkmilch von entsprechender Temperatur oder geschmolzenes Blei) einschaltet, sodass der Prozess in drei Phasen sich vollzieht, nämlich derart, dass man in erster Phase den Stab in der angegebenen Weise nur so weit verdichtet, dass er etwa die Hälfte derjenigen Streckgrenzenerhöhung erfährt, welche ihm erteilt werden soll, dass man ihn dann in zweiter Phase ausserhalb des Walzwerkes der „vergütenden“ Behandlung unterzieht und ihn alsdann in dritter Phase in das Walzwerk zurückbringt und bis zur Erzielung des gewünschten Verdichtungsgrades weiter verdichtet in einer oder mehreren Arbeitsvorgängen. Der Effekt dieser verbesserten Arbeitsweise besteht in der Erteilung einer hervorragenden Zähigkeit, eines durchaus sehnigen Bruches und einer auffallend grossen Biegefestigkeit.

Der Stahlstab, z. B. Tiegelgussstab, wird auf etwa 800 bis 1000° C. angewärmt und auf dem angegebenen Walzwerk durch wiederholtes Durchführen und Zurückführen unter Drehung um einen genauen Teil seines Umfanges und Engerstellung der Walzen nach jedem Durchgang auf einen solchen Grad verdichtet, dass er etwa die Hälfte derjenigen Streckgrenzenerhöhung erlangt, welche ihm erteilt werden soll. Z. B. soll der fertige Stab eine Streckgrenze von 60 kg besitzen, während dieselbe im unverdichteten Stabe nur 40 kg betrug, so treibt man die Verdichtung nur bis zu einer Streckgrenze von etwa 50 kg. Nachdem der Stab diese Verdichtung erfahren, nimmt man den Stab aus dem Walzwerk und unterzieht ihn dem bekannten Vergütungsprozess, d. h. man taucht ihn in Wasser, oder Oel von entsprechender Temperatur oder in geschmolzenes Blei oder eine andere bekannte Vergütungsflüssigkeit, wie eine Lösung von Kali, Borax, Kalkmilch und dergl. Durch die Behandlung werden die Moleküle des Stabes in der ganz gleichmässigen Lagerung um den Mittelpunkt des Stabquerschnittes, welche ihnen durch das Vordichten erteilt worden ist, fixiert. Nach der Vergütung wird der Stab wieder erwärmt und ins Walzwerk gebracht und in der für das Vorverdichten beschriebenen Weise so lange weiter behandelt, bis der gewünschte Grad der Verdichtung bezw. die gewünschten physikalischen Zahlen (Streckgrenze, Bruchgrenze und Dehnung) im Stabe erzielt sind. In dieser Weise verdichtete Stahlstäbe, z. B. wie vorerwähnt aus Tiegelgussstahl, zeigen bei allen physikalischen Proben eine hervorragende Zähigkeit, einen ganz sehnigen Bruch und eine auffallend grosse Biegefestigkeit. So z. B. zeigten Proben, deren Streckgrenze fast auf das Doppelte durch das beschriebene verbesserte Verfahren erhöht worden ist, z. B. von 38 bis 40 kg auf 75 kg, bei einer Bruchfestigkeit von 100 kg pro Quadratmillimeter und einer Dehnung von 14% in ganz erhöhtem Masse diese eigentümlichen und hervorragenden Eigenschaften.



Bücherschau

Anlage, Einrichtung und Betrieb der Sägewerke von Georg Braune, Ingenieur in Köln a. Rh. Unter Mitarbeit von G. Spatz, Ingenieur in Berlin. Mit 326 Illustrationen. Jena, Hermann Costenoble. Preis 18,— M.

Es ist mit Freude zu begrüssen, dass die auf dem Gebiete der Holzbearbeitung unzureichende technische Litteratur um ein Werk ergänzt wurde, das in allgemein verständlicher Weise auf Grund reicher praktischer Erfahrungen für die Praxis geschrieben, bei der Anlage und Leitung von Sägewerken hervorragende Dienste leisten wird. Die Verfasser haben es verstanden, das Material in übersichtlicher Weise zusammenzustellen und die Vor- und Nachteile der einzelnen Konstruktion sachgemäss zu erörtern. Das reich illustrierte Werk zerfällt in 8 Abschnitte: Die bauliche Anlage, die Betriebskraft, die Kraftübertragungen, die Beleuchtungsanlage, die Transportvorrichtungen, die Arbeitsmaschinen, der Holzhandel und die Pflege des Holzes sowie die Unfallverhütungsvorschriften und Schutzvorrichtungen. Wir können das Werk den Besitzern und Leitern von Sägewerken bestens empfehlen.

Die Maschinen-Elemente. Ein Hilfsbuch für technische Lehranstalten sowie zum Selbststudium geeignet. Mit Beispielen und zahlreichen Zeichnungen im Text wie auf Tafeln. Bearbeitet von M. Schneider, Ingenieur und Lehrer am Technikum Altenburg. In zwei Bänden. Dritte und vierte Lieferung. Zapfen, Lager und Lagerböcke, Achsen. Mit 31 Tafeln. Preis geh. 6 M. Fünfte und sechste Lieferung. Wellen und Kupplungen. Mit 29 Tafeln. Preis geh. 6 M. Siebente Lieferung. Zahnräder und Reibungsräder. Mit 13 Tafeln. Preis geh. 4,50 M.

Das Werk ist für den Gebrauch an technischen Lehranstalten und zum Selbststudium für die in der Praxis stehenden Maschinentechniker bestimmt. Es behandelt in kurzer, leicht fasslicher Darstellung, an Hand zahlreicher Zeichnungen im Text und auf besonderen Tafeln die Maschinen-Elemente. Die wichtigsten Ableitungen und Berechnungen derselben werden in vollständig durchgearbeiteten Beispielen unter Anwendung der aufgestellten Formeln nach der Festigkeitslehre zum Ausdruck gebracht und wird dem Berechnenden gezeigt, in welcher Weise die verschiedenen Aufgaben zu lösen sind. Die einzelnen Lieferungen zeichnen sich durch klare, deutliche Darstellungen im Text und in den Abbildungen aus.

Gründig & Horeld, Chemnitz in Sachsen. Abteilung: Schleif-, Polier- und Putzmaterialien.

Die Firma übersandte uns ihre neuesten Preisblätter über Polier- und Putzmaterialien, die wir der Beachtung unserer Leser empfehlen. Die Firma hat für die Lieferung von Schleifscheiben, Schleifbürsten usw. einen guten Ruf. Besonders erwähnt sind die Rund-Schleifbürsten in Metallfutter.

GESCHÄFTLICHES

Berlin, den 3. Juli 1903.

Bekanntlich hat sich vor einem Jahre in Düsseldorf der Stahlformguss-Verband gegründet. Ueber die Wirksamkeit des Verbandes in dem ersten Jahre liegt jetzt ein Bericht vor. Darnach ist es dem Verband zu danken, dass in den zerrütteten Preisverhältnissen der Stahlformguss-Fabrikate wieder eine gewisse Einheitlichkeit und Besserung eingetreten ist. Wenn auch noch einige Werke ausserhalb stehen, so umfasst der Verband lt. Rh.-W. Z. doch nach Beitritt des Bochumer Vereins und der Bergischen Stahlindustrie die hauptsächlichsten für den offenen Markt in Stahlformguss in Betracht kommenden Werke mit fast neun Zehnteln der Produktion. Bekanntlich läuft der Verband nur bis Ende des Jahres, man hofft ihn dann aber auf eine längere Zeitdauer abzuschliessen und ihm eine erweiterte und festere Gestalt geben zu können. Voraussichtlich wird sich auch noch das eine oder andere der aussenstehenden Werke zum Beitritt entschliessen.

Ueber die Entwicklung des deutschen Aussenhandels in Eisen und Eisenwaren liegen jetzt die Ergebnisse über den Monat Mai vor, die wir im Nachstehenden unter Beifügung der Vergleichsziffern aus dem Vorjahre wiedergeben:

	Einfuhr		Ausfuhr	
	1902	1903	1902	1903
Januar	22364 t	20723 t	282807 t	303077 t
Februar	14038 t	16523 t	208604 t	277071 t
März	17462 t	22439 t	238972 t	321308 t
April	27619 t	22658 t	237827 t	319761 t
Mai	26618 t	23206 t	268092 t	318150 t
Zus.	108101 t	105549 t	1236302 t	1539367 t

	Ausfuhrüberschuss	
	1902	1903
Januar .	260 443 t	282 354 t
Februar .	194 566 t	260 548 t
März . .	221 510 t	298 869 t
April . .	210 208 t	297 103 t
Mai . .	241 474 t	294 944 t
Zus.	1 128 201 t	1 433 818 t

Wie sich hieraus ergiebt, hat die starke Thätigkeit unserer Eisen-Industrie für die Ausfuhr auch im Monat Mai weiter angehalten. Der Ueberschuss der Ausfuhr dieses Monats über die Einfuhr ist um rund 53 000 t grösser gewesen als in dem entsprechenden Monat des Vorjahres, und für die ersten fünf Monate des laufenden Jahres ergiebt sich, dass der Ausfuhrüberschuss um 305 617 t grösser war als gleichzeitig im Vorjahr. Gleichwohl ist nicht zu übersehen, dass seit dem Monat März ein, wenn auch sehr kleiner Rückgang in den Ausfuhrüberschüssen festzustellen ist. Das hängt damit zusammen, dass die Einfuhr eine kleine Zunahme und die Ausfuhr eine kleine Abnahme aufweist, während im Mai vorigen Jahres die Ausfuhr noch stark in die Höhe sprang. Im allgemeinen bestätigt diese Entwicklung des Ausfuhrgeschäfts im laufenden Jahr die Beobachtungen, die wir in unsern Tagesberichten vom Eisenmarkt festzustellen hatten, dass nämlich die Beschäftigung der Hüttenwerke infolge der in den ersten Monaten des Jahres gethätigten grossen Abschlüsse ausserordentlich lebhaft blieb, dass aber schon seit einigen Wochen ein Nachlassen namentlich der aus dem Auslande kommenden Aufträge fühlbar war. In den Ein- und Ausfuhrziffern des laufenden Monats, die noch nicht vorliegen, dürfte diese Entwicklung sich noch schärfer ausprägen. Abzuwarten bleibt dann, ob die in den letzten Tagen merkbare Neubelebung des Auslandsgeschäfts wieder eine Vergrösserung der Ausfuhrüberschüsse nach sich zieht.

Ueber die allgemeine Geschäftslage in den Vereinigten Staaten von Amerika in der ersten Junihälfte 1903 führen die amtlichen Nachrichten für Handel und Industrie unter anderem folgendes aus:

Zu Anfang Juni war der Warenumsatz in den meisten Grosshandelszweigen der Vereinigten Staaten von Amerika nicht sehr bedeutend, und im Südwesten brachten die Zer-

störungen der Verkehrswege und mancher Industriebetriebe durch die Wasserfluten eine fast gänzliche Stockung des Geschäfts mit sich. Im allgemeinen war aber die wirtschaftliche Lage des Landes nicht als unbefriedigend zu bezeichnen, im Laufe der zweiten Woche des Monats besserte sich dieselbe auch noch insofern, als die Arbeiterausstände zum Teil, hauptsächlich im Baugewerbe von New York, ein Ende nahmen.

Im Metallmarkte erregte eine Herabsetzung der Roheisenpreise des Südens um 2 Dollar pro Ton im Anfang des Juni die allgemeine Aufmerksamkeit, und die Preise anderer Eisenprodukte gerieten im Anschluss hieran zum Teil ins Wanken. Bessemer Roheisen blieb noch ziemlich fest, Stahlbillets wurden dagegen in Pittsburg und Chicago billiger. Die Ausbeute der Hochöfen betrug im Mai 1758428 t und übertraf jede früher erreichte Höhe, neue Oefen wurden in den letzten Wochen in Betrieb gesetzt, und sie werden die Produktion von Roheisen im Juni voraussichtlich weiter steigern. Dass die Hütten so mit voller Kraft weiter arbeiten, ist ein Zeichen des Vertrauens auf einen steigenden Bedarf nach der Beilegung der zahlreichen Arbeiterunruhen, besonders derjenigen im Baugewerbe. In Ost-St. Louis wurde der Betrieb in zahlreichen grösseren Stahlwerken durch die Ueberschwemmung gestört. Die Nachfrage nach Baustahl hatte etwas abgenommen, aber für Stahlschienen und -platten herrschte lebhafter Begehr. Maschinen und Kleineisenzeug verkauften sich besser als sonst um diese Zeit des Jahres.

Von den deutschen Metall- und Maschinenmärkten ist wenig Neues zu berichten. Aus Oesterreich wird eine Agitation der Werkzeugfabrikanten gegen den Zolltarif gemeldet. Das Prager Tageblatt schreibt darüber folgendes:

Die österreichische Werkzeugmaschinenindustrie kann sich mit den Zollsätzen, wie sie im Tarif festgelegt und nunmehr auch vom Ausschuss aufgenommen sind, absolut nicht befreunden. Die Fabrikanten behaupten, dass bei den projektierten Zöllen auf Werkzeugmaschinen eine Entwicklung ihrer Industrie unmöglich sei. Es wird demnächst eine grosse Protestkundgebung dieser Industriellen stattfinden, und dieselben werden sich aller Wahrscheinlichkeit noch mit ihren Beschwerden direkt an das Plenum des Abgeordnetenhauses wenden.

Handelsregister

Neue Firmen und Firmenänderungen

Aachener Stahlwarenfabrik Aktiengesellschaft in Aachen. Die am 22. Mai 1902 beschlossene Herabsetzung des Grundkapitals auf 800000 M. ist erfolgt. Es soll eine weitere Kapitalherabsetzung um 200000 Mark auf 600000 M. durch Zusammenlegung von je 4 Aktien zu 3 Aktien erfolgen und der buchmässige Gewinn daraus zu Abschreibungen und Rückstellungen verwendet werden. Alsdann soll das auf 600000 M. herabgesetzte Grundkapital wieder um 200000 Mark erhöht werden durch Ausgabe von 200 Stück auf den Inhaber lautenden Vorzugsaktien von je 1000 M.

Ansbacher Eisengiesserei, Maschinenfabrik und Motorenbau Karl Bachmann in Ansbach. Durch Ableben des bisherigen Mitinhabers, Fabrikbesitzers Karl Bachmann in Ansbach, sind die Inhaber des in offener Handelsgesellschaft betriebenen Geschäfts: die Fabrikbesitzer Johann Bachmann und Georg Bachmann, beide in Ansbach. Jeder der beiden Gesellschafter ist zur Vertretung und Zeichnung der Firma für sich allein berechtigt.

Berliner Gussstahlfabrik und Eisengiesserei Hugo Hartung Aktiengesellschaft in Berlin. Prokurist: Heinrich Dress in Berlin. Derselbe ist ermächtigt, in Gemeinschaft mit einem anderen Prokuristen die Gesellschaft zu vertreten.

Gebr. Böhler & Co., Aktiengesellschaft in Berlin mit Zweigniederlassung in Ratibor, Frankfurt a. M., Wien, Prag und Düsseldorf. Gegenstand des Unternehmens: Herstellung von Eisen, Stahl und Fabrikaten daraus, insbesondere der Erwerb, der Fortbetrieb und die Erweiterung der von der Firma Gebr. Böhler & Co. übernommenen Unternehmungen. Das Grundkapital beträgt 12500000 M.

Braunschweigische Maschinenbauanstalt in Berlin. Oberingenieur Edmund Kaelin aus Magdeburg ist in den Vorstand gewählt.

Bitterfelder Maschinen- und Metallwaren-Fabrik, G. m. b. H. in Bitterfeld. Die Vertretungsbefugnis des Max Albrecht ist beendet.

Eifeler Nerother Drahtwarengeschäft Haus Industrie Paul Poensgen in Blumenthal. Die Firma ist gelöscht worden.

Braunschweigische Eisengiesserei und Maschinenfabrik von Robert Karges in Braunschweig. Dem Ingenieur Wilhelm Karges ist Prokura erteilt.

Kassner & Comp. in Bromberg. Die Firma ist aufgelöst. Das Geschäft wird unter der Firma: Bromberger Niederlage landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte, Inhaber Wenzel von Lyskowski, von dem früheren Gesellschafter Wenzel von Lyskowski fortgesetzt.

Sächs. Messingwerk Chr. G. Wellner in Brunndöbra. Gustav Hermann Deinert ist ausgeschieden.

Cöln-Brühler Stanzwerk und Maschinenfabrik, G. m. b. H. in Brühl. Gegenstand des Unternehmens: Errichtung und Betrieb einer Fabrik zur Herstellung von Stanzartikeln in Metallen aller Art. Stammkapital: 75000 M.

Lothringer Walzengiesserei Aktiengesellschaft in Busendorf. Durch Beschluss der Generalversammlung ist die Erhöhung des Grundkapitals um 300000 M. auf 1000000 M. durch Ausgabe von 300 Stück Stammaktien à 1000 M. beschlossen worden.

Adolf Knecht & Cie., Stuttgarter Alfenide- und Metallwarenfabrik in Cannstatt. Kaufmann Johannes Hummel in Cannstatt ist Prokura erteilt.

Charlottenburger Metallwaren-Fabrik Julius Sonnenberg in Charlottenburg. Der bisherige Gesellschafter Wilhelm Jaffe in Charlottenburg ist alleiniger Inhaber. Die Gesellschaft ist aufgelöst.

Armaturen-Fabrik Deutschland, G. m. b. H. in Cöln. Dem Reisenden Emil Bauch in Cöln ist Prokura erteilt.

Cito Fahrrad-Werke Aktiengesellschaft in Cöln. Durch Beschluss der Generalversammlung soll das Aktienkapital von 600000 M. auf 450000 M. herabgesetzt werden.

Aug. Kirsch, Präzisions-Messwerkzeugfabrik in Damm (Aschaffenburg). Dem Oberingenieur Franz Salomon in Aschaffenburg ist Prokura erteilt.

Holz-Industrie Albert Maassen, Aktiengesellschaft in Duisburg. Die Zweigniederlassung in Emden ist aufgehoben. Durch Beschluss der Generalversammlung ist das Grundkapital von 2000000 M. auf 438000 M. herabgesetzt. Kaufmann Alexander Delosea in Duisburg ist zum Vorstandsmitglied bestellt. Derselbe zeichnet die Firma der Gesellschaft mit einem anderen Vorstandsmitgliede, einem stellvertretenden Vorstandsmitgliede oder einem Prokuristen.

Düsseldorfer Eisenwerk Akt.-Ges. in Düsseldorf. Durch Beschluss der Generalversammlung ist die Gesellschaft aufgelöst. Der Bankbeamte Jakob Boden ist zum Liquidator bestellt.

Josef Holländer & Co., G. m. b. H. in Düsseldorf. Gegenstand des Unternehmens: Betrieb eines Handelsgeschäfts, das den Ankauf, Vertrieb und die Verwertung von altem Eisen und Metall bezweckt. Das Stammkapital beträgt 34000 M. Geschäftsführer sind Josef Holländer, Kaufmann in Eschweiler, und Karl Schütz, Kaufmann in Düsseldorf.

Nähmaschinen- und Fahrräderfabrik Bernh. Stoewer, Aktiengesellschaft Stettin, Filiale Düsseldorf in Düsseldorf. Sitz der Hauptniederlassung in Stettin unter der Firma Nähmaschinen- und Fahrräder-Fabrik Bernh. Stoewer, Aktiengesellschaft. Gegenstand des Unternehmens: Erwerb, Fortbetrieb und Erweiterung der dem Kaufmann Bernh. Stoewer in Stettin gehörigen und von demselben unter der Firma Nähmaschinen- und Fahrräderfabrik Bernh. Stoewer betriebenen Nähmaschinen- und Fahrradfabrik und Eisengiesserei. Stammkapital: 2500000 M. Dem Rudolf Zachariae und Paul Jaedicke in Stettin ist Prokura in der Weise erteilt, dass jeder von ihnen in Gemeinschaft mit einem Vorstandsmitglied die Gesellschaft vertreten kann.

Vogtl. Holz- und Metallwaren-Fabrik C. B. Neubauer in Eich. Inhaber: Kaufmann Carl Bruno Neubauer in Pausa i. V. Angegebener Geschäftszweig: Handel mit selbstgefertigten Maschinen und Apparaten.

Maschinenfabrik Oddesse, G. m. b. H. in Erfurt. Die Vertretungsbefugnis des bisherigen Geschäftsführers August Franke in Oschersleben ist beendigt. An seiner Stelle ist Fabrikdirektor Otto Beige zum Geschäftsführer bestellt.

Württ. Holzwaren-Manufaktur Aktiengesellschaft vormals Bayer & Leibfried in Esslingen. Arthur Heermann, Kaufmann in Esslingen ist Prokura erteilt. Zur Vertretung der Gesellschaft sind die beiden Vorstandsmitglieder nur in Gemeinschaft oder eines von ihnen in Gemeinschaft mit dem Prokuristen ermächtigt.

Frankenthaler Stuhlfabrik G. Kuch in Frankenthal. Julius Hackenjost, Kaufmann in Frankenthal, ist als Teilhaber eingetreten, und führt die Stuhlfabrik mit dem bisherigen Alleininhaber Gottlob Kuch in offener Handelsgesellschaft unter der geänderten Firma: Frankenthaler Stuhlfabrik G. Kuch & Hackenjost fort. Zur Vertretung der Gesellschaft und Zeichnung der Firma ist jeder Gesellschafter berechtigt.

Gnadenfeld'er Maschinenfabrik und Eisengiesserei in Gnadenfeld. F. Uttendörfer und Konrad Beck sind aus dem Vorstand ausgeschieden und E. Reichel und Wilhelm E. Kölbing dessen Stellvertreter geworden.

Gas-, Wasser- und Maschinen-Installations-Werk, G. m. b. H. in Hamburg. Geschäftsführer Johann Carl Albert Lüllemann ist verstorben.

J. M. Krannich, Thüringer Holzwarenfabriken in Mellenbach und Glasbach. Gesellschafter Fabrikbesitzer Johann Christian Friedrich Krannich ist verstorben und sind Rechtsnachfolger in der Firma seine 3 Kinder. Kaufmann Max Krannich, Kaufmann Ernst Krannich und Frau Alma Streipert, geb. Krannich führen das Handelsgeschäft in Gemeinschaft mit den übrigen Gesellschaftern unter der bisherigen Firma fort.

Thüringische Maschinen- und Fahrrad-Fabrik, Aktien-Gesellschaft in Mühlhausen i. Thür. Die Firma ist erloschen.

Maschinen- und Dampfkessel-Fabrik Guilleaume-Werke, G. m. b. H. in Neustadt a. H. Die Gesamtprokura des Alfred Rauh, Kaufmann, Karl Blankenburg, Ingenieur und Friedrich Correll, Ingenieur, ist erloschen. Als zweiter Geschäftsführer wurde Direktor Gustav Jakob Melms, Ingenieur in Neustadt a. H. bestellt.

Holzwarenfabrik Jordkirch, Jörgen Mathiesen in Nübel b. Jordkirch. Inhaber Tischlermeister Jörgen Mathiesen, daselbst.

Holzwarenfabrik Jordkirch, Schmidt & Mathiesen in Nübel. Kaufmann Andreas Hansen Schmidt ist aus der Gesellschaft ausgeschieden. Die Firma ist geändert in Holzwarenfabrik Jordkirch, Jörg. Mathiesen.

Dampfsägewerk Oberndorf a. N. P. Mauser in Oberndorf. Die Prokura des Paul Bock und Titus Schmid ist erloschen. An Paul Engeler, Kaufmann in Oberndorf a. N., wurde Prokura erteilt.

Badische Holzwerkzeugfabrik Ettlinger & Nachmann in Oos. Die Gesellschaft hat am 1. Juni 1903 begonnen. Gesellschafter sind: Kaufmann Maier Ettlinger und Kaufmann David Nachmann.

Maschinenbau-Gesellschaft Adalbert Schmidt in Osterode, Ostpr. Dem Ingenieur Adalbert Schmidt in Osterode Ostpr., ist Prokura erteilt.

Caspers & Comp. Stahlwerke Germania, Remscheid-Hasten in Platz, Gemeinde Lüttringhausen. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Die Firma ist erloschen.

Otto Trottner, Werkzeugfabrik, G. m. b. H. in Pforzheim. Die Gesellschaft hat ihren Sitz von Oetisheim nach Pforzheim verlegt. Gegenstand des Unternehmens: Erzeugung von Spezialwerkzeugen und Maschinen der Bijouterie-, Silber- und Metallwarenbranche und der Vertrieb derartiger selbsterzeugter und fremder Werkzeuge und Maschinen. Stammkapital: 20000 M.

Remscheider Stahlwerk A. u. G. Ibach in Remscheid. Fabrikant Gustav Ibach sen. in Remscheid ist aus der Gesellschaft ausgeschieden. Als persönlich haftende Gesellschafter sind in die Gesellschaft eingetreten: die Witwe des Fabrikanten Gustav Ibach sen., Kaufmann Gustav Ibach jun. und Kaufmann Karl Ibach, alle in Remscheid. Die dem Kaufmann Gustav Ibach jun. zu Remscheid erteilte Prokura ist erloschen.

Salzufler Stahldraht-Matratzen-Fabrik Westphahl & Schmale in Salzuflen. Gesellschafter sind: Kaufmann Wilhelm Schmale in Salzuflen und Sattler Otto Westphal daselbst. Geschäftszweig: Stahldrahtmatratzenfabrik.

Sägewerk Sommersbach-Isny, Aktien-Gesellschaft in Sommersbach. Durch Beschluss der Generalversammlung ist an Stelle des auf den 1. Juni 1903 ausgeschiedenen Vorstandes Friedrich Steinhilber von Isny-Vorstadt der Kaufmann Leopold Gustav Schneider in Sommersbach zum Vorstand bestellt worden.

Konkursverfahren: Giesserei Schoellhammer in Winzenheim. Verw.: Geschäftsagent Meid in Colmar. — Offene Handelsgesellschaft Grünewald & Co., Lager in landwirtschaftlichen Maschinen und Haushaltungsgegenständen in Düsseldorf. Verw.: Rechtsanwalt Justizrat Freischem in Düsseldorf.

Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben, Projekte

Anmeldungen von Neubauten, Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben u. s. w. werden kostenfrei aufgenommen.

Dampfhammer von 300 kg Fallgewicht will die Balcke, Tellering & Co. A.-G. in Benrath errichten.

Schiffswerft beabsichtigt Rhedereibesitzer Carl Krause in Breslau zu errichten. *h.*

Blechrichtmaschine beabsichtigt Fabrikbesitzer August Klönne in Dortmund aufzustellen.

Walzwerk für Stabeisen mit elektrischem Antrieb lässt das Eisen- und Stahlwerk Hoesch in Dortmund anlegen. *h.*

Errichtung eines bedeutenden Eisenwerkes (Hochofenbetrieb und Weiterverarbeitung des produzierten Roheisens) ist in Haiger geplant, um die dortigen Eisenerze gleich an Ort und Stelle zu verhütten. *h.*

Letmather Eisengiesserei und Maschinenfabrik Schütte, Meyer & Co., G. m. b. H. in Letmathe beabsichtigt, ihre Eisengiesserei noch in diesem Jahre um das Doppelte zu vergrössern. *h.*

Holzbearbeitungsfabrik plant die Firma Gebr. Goldstein in Breslau, Akt.-Ges. in Nekla zu errichten.

Hammerwerk beabsichtigt Schmiedemeister W. Wohldorf in Neumünster anzulegen.

Thost & Gushurst in Plauen i. V. beabsichtigen, ihr Fabrikgebäude durch einen Anbau bedeutend zu vergrössern. *h.*

Hammerwerk, bestehend aus einem Fallhammer, beabsichtigt Bohrschmied August Seifert in Remscheid, Haddenbacherstr. 15c anzulegen.

Stahl- und Hüttenwerk soll auf dem Krupp'schen Hüttenwerk Rheinhausen in Rheinhausen angelegt werden.

Gebhardt & Co. in Vohwinkel (Rheinland) vergrössern ihr Fabriketablissement durch einen Neubau. *h.*

Errichtung eines Fabrikgebäudes beabsichtigen Gebr. Böhm, Kommanditgesellschaft in Wilster (Holstein).

Vergrösserung der Fabrik beabsichtigt Wilh Müller in Wismar in Mecklenburg.

Anschaffung einer zweiten Maschine für das Elektrizitätswerk in Zirndorf beabsichtigt die Firma Reiniger, Gebbert & Schall in Erlangen.

Brände: Die Sägemühle von Michael Pröbstl in Altenstadt i. Bayern brannte gänzlich nieder. Der Schaden ist bedeutend. *h.* — Dieser Tage wurde das Sägewerk des Sägemühlenbesitzers Xav Eichner in Asch, Gemeinde Biberachzell, durch Feuer vollständig eingeäschert. — Die Montierungswerkstätte der Daimlerschen Motorwagen-Gesellschaft in Cannstatt ist völlig abgebrannt. *h.* — In Düsseldorf entstand in der mechanischen Schreinerei von Kramer ein Grossfeuer. Die Schreinerei und das Maschinenhaus brannten vollständig nieder. Der Schaden ist bedeutend. *h.* — In der Halleschen Armaturen- und Maschinenfabrik A. Werneburg & Co. in Halle a. S brach Feuer aus. Der ganze Bau mit den gesamten Vorratsräumen wurde ein Raub der Flammen. — Das Sägewerk des Holzhändlers Victor Bronner in Ingweiler, Els.-Lothr., ist abgebrannt. — Die Fabrik für Thüren, Fenster und Portale nebst Dampfsägewerk von Ludwig Rundt in Mistek (Böhmen) wurde durch ein Grossfeuer vollständig zerstört. *h.* — Die Eisengiesserei von Gebrüder Bromley in Moskau brannte nieder. Die Gebäude und die Dächer wurden vernichtet, die Maschinen wurden stark mitgenommen. — Die Braunsche Sägemühle in Oberharmersbach, Baden, brannte nieder. — Im Alexanderwerk A. von der Nahmer in Remscheid brach Feuer aus. Eine Kernmacherei und ein Teil der Giessereihalle wurden zerstört. *h.* — In der Maschinen- und Schraubenfabrik von Gwinner & Schraivogel in Rottenburg a. N. brach Feuer aus. — Im Sägewerk der Holzhandlung von Stratmann-Berghaus in Witten brach ein Grossfeuer aus, das mehrere Nebengebäude einäscherte und grossen Schaden anrichtete.

Verschiedenes

Kirchner & Co., A.-G. in Leipzig-Sellerhausen, Spezialfabrik für Sägewerk- und Holzbearbeitungs-Maschinen. Diese Firma, gegründet im Jahre 1878, feiert am 1. Juli d. J das Fest ihres 25jährigen Bestehens. Am 12. Februar 1888 wurde in Gegenwart Sr. Majestät des Königs Albert die 10000. Maschine, und am 5. Oktober 1896 in Gegenwart Sr. Hoheit des Herzogs Ernst von Sachsen-Altenburg die 40000. Maschine fertiggestellt; am 1. Juli d. J. soll die 100000. Maschine, eine Riesen-Blockbandsäge, zur Ablieferung kommen. Von der Leistungsfähigkeit dieser Fabrik geben vorstehende Zahlen jedenfalls ein glänzendes Zeugnis. Der Gründer der Fabrik, Herr Kommerzienrat Kirchner, steht noch an der Spitze des Unternehmens, ihm zur Seite der kaufmännische Direktor Herr O. Berger, der am 1. Juli ebenfalls 25 Jahre in obengenannter Firma thätig ist.

Firmenberichte

Aktiengesellschaft für Feld- und Kleinbahnen-Bedarf vorm. Orenstein & Koppel in Berlin. In der Generalversammlung teilte Direktor Orenstein mit, dass der Effektenbesitz der Gesellschaft sich neben 1000000 Rbl. der russischen Gesellschaft Parowos aus Kautionseffekten zusammensetze. Der Betriebsverlust pro 1901 der russischen Gesellschaft von 66510 Rbl. sei aus dem diesjährigen Betriebsgewinn der Aktiengesellschaft für Feld- und Kleinbahnen-Bedarf vorm. Orenstein & Koppel gedeckt worden. Die in etwa zwei Monaten stattfindende Generalversammlung für 1902 wird auch einen Betriebsverlust im Betrage von etwa 90000—100000 Rbl. deklarieren, der in gleicher Weise aus dem diesjährigen Ertrage beglichen werden wird. Der fakturierte Umsatz der ersten fünf Monate des laufenden Jahres betrage 8375500 M. gegen 5193600 M., sei also um etwa 60% besser. Bei einem Gesamtumsatze von 16800000 M. ist die Gesellschaft dem Vorjahre um etwa 6000000 M. voraus. Die Versammlung genehmigte einstimmig den Abschluss für 1902, setzte die Dividende auf 5% fest und erteilte die Entlastung.

Ferd. Bendix Söhne Akt.-Ges. für Holzbearbeitung. Während das Vorjahr mit einer erheblichen Unterbilanz abschloss, hat der Betrieb im verflossenen Geschäftsjahr einen Ueberschuss gebracht. Soweit erkennbar, dürfte derselbe nach Abzug aller Unkosten etwas über 100000 M. betragen.

Berliner Gussstahlfabrik und Eisengiesserei Hugo Hartung Aktiengesellschaft in Berlin N. Die unveränderte Liquidität der Gesellschaft geht aus folgenden Angaben über die Betriebsmittel per 31. März 1903 hervor: Kasse 7953 M., Wechsel 11433 Mark, Aussenstände 138760 M., Bankguthaben 374476 M., Rohmaterialien und Warenvorräte 116590 M., zusammen 649212 M., welchen 19920 M. Kreditoren gegenüberstanden. Der Geschäftsgang im laufenden Jahre war im April ein sehr schlechter, hat sich aber seitdem wesentlich gehoben. Der Reingewinn stellt sich einschliesslich 1631 M. Vortrag aus dem Vorjahre auf 22148 M. Der Vorstand beantragt, eine Dividende von $1\frac{1}{2}\% = 19500$ M. zur Verteilung zu bringen und den Saldo von 1622 M. auf neue Rechnung vorzutragen

Braunschweigische Maschinenbau-Anstalt in Braunschweig. Ueber den Geschäftsverlauf führt der Bericht u. a. aus, der auf allen Gebieten des Erwerbslebens lastende Druck habe sehr ungünstig gewirkt. Maschinelle Erneuerungen und Verbesserungen seien überaus beschränkt gewesen, die Preise infolge scharfen Wettbewerbs in weitaus der Mehrzahl der Fälle unter Gestehungskosten. Das Fabrikationskonto brachte nur 202690 M. (i. V. 3203298 M., aber vor Abzug von 1534858 M. Betriebsunkosten), wozu 54405 M. (7528 M.) Vortrag kommen. Nach Abzug von 583940 M. (770402 M.) Handlungsunkosten resultieren 275845 M. Betriebsverlust (i V. 898168 M. Gewinn) und nach 101623 M. (196830 M.) Abschreibungen und Absetzung von 274576 M. Neuverlust auf Aussenstände und Beteiligungen als Gesamtverlust 657045 M., die mit 11990 M. aus dem Delkrederekonto mit 325000 M. aus der Extrareserve und mit restlichen 320055 M. aus der Reserve II gedeckt werden. Im Vorjahr waren 701338 M. Reingewinn geblieben und daraus 20% Dividende verteilt worden. Gegenwärtig ist man mit dem Bau von vier Verdampfstationen beschäftigt. Der Zufluss an Aufträgen ist etwas reichlicher, stärkere Beschäftigung bleibe dringend zu wünschen.

Brünner Maschinenfabriks-Akt.-Ges. in Brünn. Der Verwaltungsrat der Brünner Maschinenfabriksgesellschaft hat in seiner jüngsten Sitzung beschlossen, von dem nach reichlichen Abschreibungen verbleibenden Reingewinne von 692202 K. 11 H. der einzuberufenden Generalversammlung eine Dividende von 11%, das sind 22 K. (gegen 32 K. im Vorjahre) per Aktie in Vorschlag zu bringen.

Dinglersche Maschinenfabrik A.-G. in Zweibrücken. Der Bericht für das Geschäftsjahr 1902 weist gegen das Vorjahr ein sehr ungünstiges Resultat auf. Der Bruttogewinn für 1902 stellt sich auf 205127 M. (gegen 454300 M. i. V.). Als Reingewinn bleiben verfügbar 11358 M. (264951 M. i. V.), die sich durch aus dem Vorjahre übernommene 73967 M. Vortrag auf 85326 M. erhöhen, welche neuerdings vorgetragen werden. Eine Dividende gelangt nicht zur Verteilung, während im Vorjahre 6% verteilt wurden. Die Fabrik ist im laufenden Jahre sehr gut beschäftigt, und steht ein besserer Abschluss in Aussicht.

Eisenwerk Lollar, Akt.-Ges. in Lollar. Der Aufsichtsrat hat beschlossen, zur Tilgung des Restes der $4\frac{1}{2}$prozentigen, zu 102% rückzahlbaren Anleihe von 1250000 M. eine neue Anleihe von 1100000 M. aufzunehmen. Die neue $4\frac{1}{2}$proz. Anleihe ist zerlegt in 800 Teilschuldverschreibungen zu 1000 M. und 600 zu 500 M., die sämtlich auf den Namen des Bankhauses Sal. Oppenheim jr. & Co. lauten. Die Tilgung der Anleihe beginnt im Jahre 1905 und dauert bis zum Jahre 1932.

Elsässische Maschinenbau-Gesellschaft in Mülhausen. Bei einem Rohgewinn von 3150000 Fr. soll die Dividende für das am 31. März 1903 abgelaufene Geschäftsjahr mit 7% beantragt werden gegen 6% im Vorjahre.

Fahrzeugfabrik Eisenach in Eisenach. Die Bilanz weist für 1902/03 einen Fabrikationsverlust von 102883 M. (gegen 385710 Mark im Vorjahre) auf; hierzu kommen Unkosten und Abschreibungen, sodass sich ein Gesamtverlust von 826208 M. (gegen 1313854 Mark im Vorjahre) ergiebt, durch welchen sich die im Vorjahre aufgewiesene Unterbilanz von

571 052 M. auf 1 397 260 M. erhöht. Dieser Betrag wird aus dem Buchgewinn, den die inzwischen durchgeführte Reorganisation ergeben hat (1 850 000 M.) gedeckt. Die ordentliche Generalversammlung soll auf den 28. Juli einberufen werden.

Hannoversche Holzbearbeitungs- und Waggon-Fabriken, vorm. Max Menzel in Hannover. Das Jahr 1902 schliesst mit 226 799 M. Verlust, wozu 181 242 Mark Abschreibungen kommen, sodass die Unterbilanz auf 1 068 358 M. wächst. Davon kommen in Abzug 775 879 M Buchgewinn aus der Sanierung, und zwar 452 999 M. aus der Zusammenlegung und 322 880 M. aus der Aufzahlung, ferner 7859 M. aus der Reserve, sodass noch 305 541 M. als Fehlbetrag vorzutragen bleiben bei 717 000 M. Aktienkapital.

Huldschinskysche Hüttenwerke in Gleiwitz. Das Rohwalzwerk ist zur Zeit gut beschäftigt. Während bis jetzt das Exportgeschäft die nötige Arbeit brachte, laufen jetzt viele inländische Aufträge auf Gas-, Wasserleitungsrohre und Bohrrohre ein.

Kattowitzer A.-G. für Bergbau und Eisenhüttenbetrieb in Kattowitz. Die ungünstigen geschäftlichen Verhältnisse haben zu Verlusten geführt. Dieselben sind aber mit 288 000 M. nicht so hoch wie im Vorjahre. Die Abschreibungen sind wie im Vorjahre wiederum auf 1 650 000 M. bemessen. Der verbleibende Gewinn von 2575252 M. (3288611 Mark i. V.) gestattet, eine Dividende von 11% (14% i. V.) in Vorschlag zu bringen, während der Rest von rund 65 000 M. auf neue Rechnung vorzutragen ist.

Kolomna-Maschinenfabrik. Die Fabrik erzielte in 1902 einen Gewinn von 977 333 Rubel gegen 1 487 660 Rubel im Vorjahr, woraus 322 578 Rubel zu Abschreibungen dienen. Aus dem Rest erhalten die Aktionäre 598 000 Rubel, was 9,2% Dividende ergiebt gegen 8% in 1901.

Krefelder Stahlwerk, Aktiengesellschaft in Krefeld. In dem am 31. Dezember 1902 abgeschlossenen Geschäftsjahr hat das Werk mit einem Betriebsüberschuss von 112 543 Mark gearbeitet. Nach diversen Abschreibungen verbleibt ein Rohgewinn von 8796 M. Abzuschreiben sind 74 508 M. Hierzu kommt noch der durch Unkosten erlittene Verlust von 24 847 M. Es ergiebt sich daher nach Aufrechnung des Rohgewinns ein Verlust von 95 558 M., der sich nach Hinzurechnung von von 183 592 M. Verlust aus den Jahren 1900 und 1901 auf 279 150 M. erhöht. — Die letzthin abgehaltene Hauptversammlung hat den Abschluss genehmigt und Entlastung erteilt. Von dem Vorsitzenden wurde ausgeführt, dass der bis jetzt auf dem Werk erzielte Erfolg sich um etwa 70% gegen das Vorjahr gehoben habe. Der Umsatz habe in den ersten fünf Monaten des laufenden Geschäftsjahres in erfreulicher Weise eine weitere Hebung erfahren und berechtige deshalb die Entwicklung des Unternehmens zu guten Hoffnungen.

Marienhütte bei Kotzenau, Aktien-Gesellschaft (vorm. Schlittgen & Haase.) Nach dem Geschäftsberichte sind die bescheidenen Erwartungen, die beim Eintritt in das Geschäftsjahr 1902/03 an dasselbe geknüpft worden waren, nicht erfüllt worden. Der Verlauf des grösseren Teiles des Jahres war ein ungünstiger. Das Kotzenauer Werk konnte zwar auf Grund der umfangreichen Neubauten der letzten Jahre mit einer erheblichen Ermässigung der Selbstkosten rechnen und dadurch für einen grossen Teil seiner Fabrikate einigermassen auskömmliche Verkaufspreise erzielen; aber diese Faktoren trafen bei dem Mallmitzer Werk mit seinen zahlreichen kleinen Spezialitäten nicht zu. Der Umsatz der beiden Werke betrug 3 999 527 M. gegen 4 265 391 M. im Vorjahre; in letzterem kamen die Bestände des Emaillierbetriebs in Mallmitz zur Veräusserung. Der Rohgewinn stellt sich auf 423 377 M. Nach Abzug der Zinsen, Handlungsunkosten usw. mit 220 209 M. und der Abschreibungen mit 177 058 M. verbleibt ein Gewinn von 26 109 M., welcher auf neue Rechnung vorgetragen wird.

Motorenfabrik Oberursel Akt.-Ges. in Oberursel b. Frankfurt a. M. Der Geschäftsbericht für 1902/03 führt aus, dass das Werk in allen seinen Abteilungen so beschäftigt war, dass teilweise mit Ueberstunden gearbeitet werden musste. An den Fortschritten auf dem Gebiete des Motorenbaues habe man durch Neukonstruktionen und Verbesserungen nach jeder Richtung hin thätigen Anteil genommen; eine neuerdings vorgenommene Vergrösserung der maschinellen Anlagen setze in Stand, den Anforderungen noch mehr als seither gerecht zu werden. Die Gewinnergebnisse beziffern den nach Abzug der zahlenmässig nicht erkennbaren Betriebs- und Handlungsunkosten ausgewiesenen Rohgewinn um 76 000 Mark höher als im Vorjahr. Der Reingewinn fällt um 63 647 M. grösser aus als im Vorjahr. Die von 4 auf 6% erhöhte Dividende erfordert 21 000 M mehr; der Reserve werden 3100 M. mehr zugeführt, für Tantièmen und Gratifikationen sowie den Arbeiterfonds, für die im Vorjahr nichts aufgewendet wurde, sind 14 000 Mark vorgesehen, wonach der Vortrag um 3000 M. wächst. Die Reserve enthält 72 899 M.

Röhrenwalzwerke Akt.-Ges., Schalke i. W. Zur Beschaffung flüssiger Mittel war im September v. J. die Ausgabe von 982 Genussscheinen von je 300 M. beschlossen worden, die ab 1. Juli d. J. mit 6% p. a. zu verzinsen sind und, nachdem 972 000 M. Vorzugsaktien und 10 000 M. Stammaktien aus dem Reingewinn 6% Dividende vorweg empfangen haben, an dem Restgewinn gleichmässig mit beiden Aktienarten teilnehmen.

Schnellpressen-Fabrik Frankenthal Albert & Co, Aktiengesellschaft in Frankenthal (Rheinpfalz). Der Versand im Geschäftsjahre 1902/03 ist nach dem Rechenschaftsbericht nahezu um eine halbe Million gestiegen. Zur Ablieferung kamen 520 Schnellpressen und 45 Rotationsmaschinen, die zu $^3/_5$ auf deutsche und $^2/_5$ auf europäische und überseeische Länder entfallen. Einschliesslich des Vortrags betrug der Ueberschuss aus dem Betrieb 815 640 M. (754 864 M.), während für Unkosten 289 255 M. (287 351 M.) und für Anleihezinsen 40 000 M. (40000 M.) aufzuwenden waren. Nach Abzug von 174 695 M. (174 820 M.) Abschreibungen und Ueberweisung von 25 000 M. (0) an den Sicherungsbestand verbleibt ein Reingewinn von 286 689 M. (252 692 M.), wovon 8% (wie i. V.) Dividende auf 2,50 Mill. M. Grundkapital verteilt, für Gewinnanteile usw. 54 677 M (44 862 M.) abgezogen, in die Arbeiterunterstützungskasse 5000 M. (3000 M) eingelegt und 27 011 M. (4830 M.) vorgetragen werden Für das laufende Jahr hofft die Verwaltung wieder auf ein befriedigendes Ergebnis.

Ver. Kammerichsche Werke A.-G. in Berlin. Das verflossene Geschäftsjahr 1902 weist wieder einen Verlust und zwar von 258418 M. nach 56903 M. Abschreibungen auf. Die Herabsetzung des Aktienkapitals ergab einen Buchgewinn von 633344 M., aus dem obiger Fehlbetrag getilgt wurde und der Rest von 117 210 Mark zu ferneren Abschreibungen Verwendung fand. Das Aktienkapital von 1 900 000 M. sollte im Verhältnis von drei zu zwei zusammengelegt werden. Das Aktienkapital beträgt insgesamt 1 750000 M.

Vereinigte Königs- und Laurahütte in Königshütte. In der Aufsichtsratssitzung der Vereinigten Königs- und Laurahütte berichtete die Direktion über das Ergebnis des dritten Quartals des laufenden Geschäftsjahres, d. i. der Monate Januar—März 1903. Der Brutto-Gewinn in diesem Quartal betrug nach Abzug aller Unkosten und der Obligationszinsen 1682397 M., d. i. gegen das gleiche Quartal im Vorjahre um 234415 M. = 16% mehr. Die Produktion ergab in allen wesentlichen Stellen eine Aufbesserung. Die Erzeugung an Roheisen erhöhte sich auf 54954 t (gegen 49 820 t, d. i. um 10%). Die Produktion an Walzwaren, Röhren und Gusswaren betrug 51293 t (gegen 50722 t).

R. Ph. Waagner, Eisengiesserei. Die Aktionäre der Eisengiesserei und Brückenbauanstalt R. Ph. Waagner hielten unter Vorsitz des Präsidenten Herrn Eduard Palmer ihre Generalversammlung, an welcher sich 15 Aktionäre in Vertretung von 20560 Aktien mit 822 Stimmen beteiligten. Nach dem für 1902 vorgelegten Bericht des Verwaltungsrates ist das Geschäftsergebnis des abgelaufenen Jahres ein negatives gewesen. Der Wert der bis 30. April l. J. eingelaufenen Aufträge beträgt 2,550 Millionen Kronen, gegenüber 1,340 Millionen Kronen in der gleichen Periode des Vorjahres. Der Nettoverlust des abgelaufenen Jahres beträgt 129543 Kronen und nach Abzug des Gewinnübertrages aus dem Vorjahre 118447 Kronen, welchen Verlust der Verwaltungsrat auf neue Rechnung zu übertragen vorschlägt.

Waggonfabrik Rastatt in Rastatt. In 1902 betrug der Fabrikationsgewinn der Gesellschaft 228870 M. (i. V. 148267 M.), wogegen die Unkosten, Zinsen und Reparaturen 333269 M. (353758 M.) erforderten, zu Abschreibungen werden 89730 M. (72014 M.) verwandt, sodass sich der Fehlbetrag von 651966 M. auf 839378 M. erhöht bei 1,50 Mill. Mark Grundkapital. Bei Schluss des Geschäftsjahres lagen 806677 M. Aufträge vor.

Stellenangebote

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei.

Betriebsassistent, jüngerer, für die Eisen- und Metallgiesserei: Gebr. Körting, Betriebsbureau Eisen- und Metallgiesserei in Körtingsdorf bei Hannover.

Betriebsführer, tüchtiger, erfahrener, für das Kaltwalzwerk: C. Kuhbier & Sohn in Hagen i. Westf.

Drehermeister, welcher schon in grösseren Maschinenfabriken thätig war: Theodor Wiede's Maschinenfabrik, A.-G. in Chemnitz i. Sa.

Ingenieur, im Werkzeug- und Maschinenbau erfahrener: Konstruktionsbureau der Elektrizitäts-Aktien-Gesellschaft vorm. W. Lahmeyer & Co., Frankfurt a. M.

Ingenieur, tüchtiger, der mit statischen Berechnungen vertraut ist: E. Seidler & Spielberg, Fabrik für Eisen- und Wellblechkonstruktionen in Altona-Ottensen.

Maschinenschlosser, erstklassige: Automobilwagenfabrik de Dietrich & Cie. in Lunéville (Frankreich).

Maschinenschlosser, mehrere tüchtige: Gebr. Ritz & Schweizer, Maschinenfabrik und Eisengiesserei in Schwäb. Gmünd.

Maschinenschlosser, tüchtiger, selbständiger, im Dampfmaschinenbau erfahren: Shorten & Easton in Breslau V, Gräbschenerstrasse 101.

Maschinenschlosser, tüchtiger: C. Zimmermann, Oelfabrik in Aken a. Elbe.

Monteure, erstklassige: Automobilwagenfabrik de Dietrich & Cie. in Lunéville (Frankreich).

Techniker, jüngerer, welcher Maschinenbauschule besucht hat: Königliches Bauamt für die Erweiterung des Ruhrorter Hafens.

Werkmeister für die mechanische Werkstatt: Johann Albrechts-Werke in Neustadt i. M.

Kaufgesuche

(betreffend Werkzeugmaschinen)

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei

Abrichtmaschine, gut erh.: Dampftischlerei Welschhufe.

Lochstanze für 12—14 qcm Querschnitt, eventuell Schere zum Schneiden von Stahlblechen bis zu etwa 200 mm Länge bei 12 mm Stärke, gut erh.: Fr. Albert in Bredenbruch b. Westig. *h.*

Presse zur Fabrikation von Briketts aus kurzen Hobelspänen: Maschinenfabrik und Eisengiesserei Rossleben, Aktien-Gesellschaft in Rossleben.

Schere, 1 m Schnittbreite, für 1 mm Bleche: Louis Lindenberg in Stettin.

Shapingmaschine, gebr., gut erh., 250 bis 300 mm Hub: Neufeldt & Kuhnke in Kiel. *h.*

Frage. Wer liefert Kolbenlederpressen für Pumpen?

Frage. Welche Firma liefert Apparate zum Messen von Stahlkugeln in Grössen von $^3/_{16}$ bis $^1/_2$ engl. Zoll?

PATENTE UND GEBRAUCHSMUSTER

Zusammengestellt von Patentanwalt E. Dalchow, Berlin NW., Marienstr. 17.

Deutschland.

Patente

Anmeldungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

c. St. 8048. Verfahren zur Herstellung eines Verzierungsmaterials aus Birkenrinde. — Eduard Stephan, London. Vom 16. 2. 1903. Einspruch bis 21. 8. 1903.

b. H. 29 306. Maschine zum Schneiden von Brettern und Fournieren. — C. Hellmering, Bremen, Doventorsteinweg 23. Vom 18. 11. 1902 Einspruch bis 24. 8. 1903.

d. H. 28 671. Maschine zur Herstellung von Körben quadratischer oder rechteckiger Form aus Holzblättern, Pappkartons u. dgl. — Emmet Horton, Elmira, V. St. A. Vom 5. 8. 1902. Einspruch bis 24. 8. 1903.

a. R. 17 056. Schutzvorrichtung für Bandsägen. — C. Rehse, Striegau i. Schl. Vom 14. 8. 1902. Einspruch bis 28. 8. 1903.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

a. B. 31 387. Gewindedrehbank mit selbstthätiger Umsteuerung des Supportes und selbstthätiger An- und Abstellung der Schneidstähle. — M. Baumann, Maschinenfabrik, G. m. b. H., Berlin. Vom 2. 4. 1902. Einspruch bis 21. 8. 1903

— F. 16 975. Vorrichtung an Leitspindeldrehbänken zum Stillsetzen des Supportes nach einer bestimmten Weglänge. — Lorenz Frankenbach, Ludwigshafen a. Rh., Heinigstr. 55. Vom 24. 11. 1902. Einspruch bis 21. 8. 1903.

b. Sch 20 061. Maschine zum Zerteilen von Profileisen; Zus. z. Anm. Sch. 18 751. — Schulze & Naumann, Cöthen. Vom 14. 3. 1903. Einspruch bis 21. 8. 1903.

c. P. 13 879. Maschine zum Bearbeiten von Rohrformstücken. — Isaiah Platt, Kings Hill Foundry, Wednesbury, Engl. Vom 4. 8. 1902. Einspruch bis 21. 8. 1903.

f. M. 22 245. Verfahren zur Herstellung schmiedeeiserner Scheibenräder. — Franz Melaun, Charlottenburg, Grolmanstr. 34/35. Vom 25. 9. 1902. Einspruch bis 21. 8. 1903.

i. H. 28 309. Verfahren zur Herstellung von Sammlerplatten. — L. Engelmann, Berlin, Fasanenstr. 83. Vom 11. 6. 1902. Einspruch bis 21. 8. 1903.

a. N. 6198. Werkstücksupport für Werkzeugmaschinen zur Herstellung von Zahnrädern u. dgl. — Curd Nube, Offenbach a. M. Vom 12. 5. 1902. Einspruch bis 24. 8. 1903.

b. W. 18 282. Gestell für Metallscheren. — Arthur Hoffmeister, Gross-Lichterfelde. Vom 19. 10. 1901. Einspruch bis 24. 8. 1903.

d. L. 16 641. Gewindefräser. — Ernst Lange, Cronenberg, Rhld. Vom 20. 6. 1901. Einspruch bis 24. 8. 1903.

i. St. 7158. Vorrichtung zum Schlagen von Metallfolien. — Heinrich Stein, Cöln, Klapperhof 34. Vom 27. 9. 1901. Einspruch bis 24. 8. 1903.

a. B. 32 750. Revolverdrehbank. — John Brophy, Cleveland, V. St. A. Vom 10. 10. 1902. Einspruch bis 28. 8. 1903.

b. T. 8707. Vorrichtung zum Bearbeiten der Druckflächen von Schiffsschrauben. — Heinrich Toussaint, Hamburg. Vom 2. 2. 1903. Einspruch bis 28. 8. 1903.

— W. 19 033. Antrieb für Kreisscheren mit in der Längsrichtung des Bockes angeordneten Tellermessern. — Fa. M. Wendler, Breslau. Vom 16. 4. 1902. Einspruch bis 28. 8. 1903.

d. A. 9628. Vorrichtung zum Bohren eckiger Löcher. — Auerbach & Co, Dresden-Pieschen. Vom 13. 1. 1903. Einspruch bis 28. 8. 1903.

— B. 34 229. Drehstahlhalter für mehrere Stähle. — Julius Blancke, Charlottenburg, Grolmanstr. 12. Vom 24. 4. 1903. Einspruch bis 28. 8. 1903.

— Sch. 19 386. Zusammengesetzter Drehstahl für Schablonendrehbänke. — Hermann Schuberth, Chemnitz, Uferstr. 16. Vom 15. 10. 1902. Einspruch bis 28. 8. 1903.

e. D. 13 077. Vorrichtung an Nietmaschinen zur Näherung des Schliessstempels an das Nietschaftende von Hand. — Léon Alfred Delaloe, Paris. Vom 4. 12. 1902. Einspruch bis 28 8. 1903.

g. C. 11 208. Maschine zur Herstellung von Hufeisen. — Georges Chehet, Paris, u. Christophe Simon, Athis Mons. Vom 1. 11. 1902. Einspruch bis 28. 8. 1903.

i. K. 24 127. Verfahren zum Schweissen von Doubléblech. — Fr. Kammerer, Pforzheim, Badgasse 11. Vom 3. 11. 1902. Einspruch bis 28. 8. 1903.

— P. 14 057. Verfahren zur Herstellung von massiven Körpern aus Wolfram und Blei. — Eugen Polte, Sudenburg Magdeburg. Vom 29. 9. 1902. Einspruch bis 28. 8. 1903.

— T. 7474. Verfahren und Vorrichtung zum Zerstäuben von Metallen auf elektrischem Wege. — The Tin Electro-Smelting (Zinnoxyd) Co. Limited, London. Vom 3. 4. 1901. Einspruch bis 28. 8. 1903.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

a. L 17 495. Vorrichtung zum Polieren von Silberwaren u. dgl — Adam Löschmann, Pforzheim, Baden, u. Karl Koch, Altensteig, Württ. Vom 20. 11. 1902. Einspruch bis 24. 8. 1903.

Aenderungen in der Person des Inhabers

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

e. 131 964. Simshobel. — Fa. Otto Kneisel, Zeitz.

— 136 036. Verfahren zur Herstellung von Schraubenzwingen aus Holz. — Fa. Otto Kneisel, Zeitz.

h. 120 809. Dichtungsvorrichtung für die Hirnfläche usw. — Holzfärberei und Imprägnieranstalt (System Pfister), G. m. b. H., Berlin-Charlottenburg.

— 133 974. Verfahren zum Färben oder Imprägnieren von Holz. — Holzfärberei und Imprägnieranstalt (System Pfister), G. m. b. H., Berlin-Charlottenburg.

— 142 904. Holzimprägnierungs- und Färbevorrichtung. — Holzfärberei- und Imprägnieranstalt (System Pfister), G. m. b. H, Berlin-Charlottenburg.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

d. 126 768. Stahlhalter usw. — Bernhard Knauth Kötzschenbroda.

— 139 009. Schraubenschneidvorrichtung mit zahnartigem Schneidwerkzeug. — Falkenroth & Kleine, Schwelm.

Erteilungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

e. 144 100. Führungsvorrichtung für den Bohrer zum Bohren der Löcher für die Daumen der Thür- und Fensterbänder. — La Société E. Roy et Cie, Saint-Nazaire, Frankr. Vom 21. 10. 1902.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

a. 143 971. Maschine zum Fräsen von Zahnrädern mit nach einem Bogen gekrümmten Zähnen, sowie zum Fräsen von Pfeilrädern. — Derendorfer Zahnräderfabrik H. Geiger, Düsseldorf. Vom 28. 11. 1902.

d. 143 972. Kernabschneider mit auswechselbaren Schneidstählen. — Rudolf Loose, Karf b. Beuthen, O.-S. Vom 28. 1. 1903.

f. 143 911. Verfahren zur Herstellung von einerseits geschlossenen und andererseits mit Flansch versehenen Achsenkapseln. — Wilhelm Josten Söhne, Neuss. Vom 9. 12. 1900.

f. 143 944. Brenner für explosionsfähige Gase bezw. Gasgemische. — Compagnie française de l'acétylène dissous, Paris. Vom 13. 5. 1902.

— 143 945. Gaslötkolben. — Eustace W. Hopkins, Berlin, Dirksenstr. 24. Vom 25. 12. 1902.

a. 144 202. Gewindedrehbank mit mehreren an einem Drehstern angeordneten Gewindebacken. — George Sonnenthal u. Henry Bamford, London. Vom 19. 9. 1902.

c. 144 203. Maschine zum Schneiden von Gewinde an Holzschrauben. — C. Winckelmann, Berlin, Alt-Moabit 91/2. Vom 2. 7. 1901.

d. 144 133. Gewindeschneider. — William Scott, Boston. Vom 25. 9. 1902.

— 144 204. Spannfutter. — F. A. Errington, Richmond, New York. Vom 27. 6. 1902.

f. 144 251. Schmiedefeuer. — Rudolf Golze, Dessau. Vom 13. 10. 1901.

g. 144 252. Verfahren zur Herstellung von nahtlosen Trauringen. — August Gerstner, Pforzheim. Vom 11. 7. 1902.

i. 144 134. Verfahren zur Herstellung von Aluminium- und anderem Bronzepulver; Zus. z. Pat. 118 596. — Bronzefarbenwerke, Akt.-Ges, vorm. Carl Schlenk, Roth b. Nürnberg. Vom 9. 3. 1902.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

a. 144 071. Vorrichtung zum Ausschleifen von Hohlkörpern. — Erste Offenbacher Spezialfabrik für Schmirgelwarenfabrikation Mayer & Schmidt, Offenbach a. M. Vom 5. 11. 1901.

— 144 072. Maschine zum Schleifen von Messerklingen mit wagerechter Schleifscheibe. — A. Gonon, Paris. Vom 23. 11. 1901.

c. 143 920. Schleifscheibe mit auswechselbarem, durch eine Feder in Spannung gehaltenem Schleifstreifen. — Erben des verstorbenen Johannes Marquart: Wwe. Anna Hedwig Marquart, geb. Fiedler, u. die 6 minderjährigen Kinder Johanna Gertrud, Ella Monika Margarethe, Margarethe Doris Katharina, Johannes Walther, Erich Otto und Dorothea Elisabeth Anna, Grossschachwitz b. Dresden. Vom 1. 10 1901.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

a. 143 985. Schraubenschlüssel mit gegen den Griff drehbarem Maulteil. — Richard Wiechert, Schöneberg, Feurigstr. 15. Vom 16. 1. 1902.

Gebrauchsmuster

Eintragungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

a. 201 151. Nicht geschränkte Gattersäge mit nach hinten verjüngt zulaufendem Rücken. — F. W. Hofmann, Breslau, Berliner Chaussee 53/63. Vom 24. 12. 1902.

— 201 526. Am Ständer einer Bandsäge für Hand- und Fussbetrieb angebrachte Langlochbohrvorrichtung, wodurch bezweckt wird, diesen Hilfsapparat an der Bandsäge ständig betriebsfertig zu haben. — Rudolf Wohlfahrt, Leipzig-Gohlis, Blumenstr. 54. Vom 16. 5. 1903.

— 201 527. Spannsäge für Schreiner u. dgl., mit Sägeblatt an jedem Ende der Arme und längs dieser verschieblichem Spannsteg. — Willy Hoppe, Oberhausen b. Schleiden, Eifel. Vom 16. 5. 1903.

e. 201 158. Apparat zum Ausfräsen der Schlitze für Schlossriegel, durch ein in seiner Ebene horizontal und vertikal sowie ausserdem achsial verschiebbares Fräsrad gekennzeichnet. — Frau K. Dister, Höchst a. M. Vom 27. 3. 1903.

a. 201 659. Bandsägegestell mit unterhalb des Tisches desselben feststehend angeordneter Bohreinrichtung. — Alwin Kirsten, Leipzig-Gohlis, Wilhelmstr. 37. Vom 20. 5. 1903.

— 201 782. Gehrungssäge mit Einrichtung zum radialvertikalen Verstellen der Sägeführungssäulen, sowie zum Hoch- und Niederstellen der Auflegeplatte. — Julius Kalb, Düsseldorf, Bismarckstr. 97. Vom 6. 10. 1902.

— 201 783. Gehrungsstosslade mit Hobelführung und verstellbarem Anschlag. — Julius Kalb, Düsseldorf, Bismarckstr. 97. Vom 6. 10. 1902.

e. 201 826. Winkeleinlassapparat, welcher sich mit dem zu fräsenden Fensterrahmen um die Frässpindel bewegt. — Peter Kümpel jr., Troisdorf. Vom 1. 11. 1902.

— 201 987. Leimzwinge mit hölzerner Stegleiste, durch Exzenterhebel feststellbarem, etwas drehbarem Spannsattel und verschiebbarem, mittels Gelenkstangen mit der Widerlagsplatte verbundenem Widerlagssattel. — Jean Binder, Baden-Baden. Vom 25. 5. 1903.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung**

d. 201 083. Schraper oder Kratzer, dessen Messer, welches in der Führungsöffnung Gewinde hat, durch eine am oberen Ende mit Eisengewinde und Mutter versehene Holzschraube mit Heft befestigt ist. — Tigges & Winckel, Remscheid-Hasten. Vom 3. 4. 1903.

— 201 295. Rohrschraubstock mit vertikaler und horizontaler Einspannvorrichtung. — Ernst Rossa, Rellinghausen. Vom 26. 3 1903.

— 201 330. Ein an Bohrmaschinen anwendbares Werkzeug zum Abstechen von Wagenradbuchsen. — Wilhelm Stauter, Düsseldorf, Goethestr. 44. Vom 2. 5. 1903.

f. 201 060. Matrizenkombination an Stauch- und Schweissmaschinen zur Herstellung und Anbringung der Stollen an Hufeisen. — Gerhard Ostermann, Essen a. Ruhr, Segerothstr. 119. Vom 20. 4. 1903.

c. 202 026. Gewindeschneidvorrichtung für Façon- und Schraubenbänke mit durch eine Schraubenspindel verstellbarer Arretierung zur Bestimmung der Gewindelänge. — Andr. Schmitt, Offenbach a. M. Vom 25. 5. 1903.

— 202 027. Schrauben- oder Façonbank mit Bethätigung des Supports durch eine mittels Winkelhebels und Verbindungsstange achsial verschiebbare Stange. — Andr. Schmitt, Offenbach a. M. Vom 25. 5. 1903.

d. 201 397. Arbeitsgestell aus gebogenen Röhren oder Profileisen, mit bügelförmigen Klauen und hölzerner Tischplatte zur Herrichtung von Pleuel- und Kuppelstangen für Dampfmaschinen und Lokomotiven. — Fa. Carl Osterloh, Lübeck. Vom 10. 3. 1903.

— 201 939. Zange zum Zusammenklemmen und Ankörnen von Metallhülsen. — H. Schmölcke, Kiel, Mittelstr. 1. Vom 1. 5. 1903.

— 201 954. Zusammenlegbarer Schraubstock- und Rohrschraubstock-Bock, dessen Vorderstreben aus Façoneisen in einem Körper befestigt sind, der den Schraubstock oder Rohrschraubstock trägt. — Otto Pferdekämper, Duisburg, Hedwigstr. 29. Vom 15. 5. 1903.

— 201 955. Zusammenlegbarer Schraubstock- und Rohrschraubstock-Bock, dessen Vorderstreben aus Rohr in einem Körper befestigt sind, der den Schraubstock oder Rohrschraubstock trägt. — Otto Pferdekämper, Duisburg. Hedwigstr. 29. Vom 15. 5. 1903.

d. 201 967. Schmiedeeiserner Parallelschraubstock mit einem oberen beweglichen, aus einem passend gebogenen Eisenstab von annähernd gleicher Stärke bestehenden Backenstück und einem im Biegungswinkel desselben aufgeschweissten Verstärkungseckstück. — F. Aeschbach, Aarau. Vom 16. 5. 1903.

— 202 018. Mehrteiliger Spannkopf bezw. Führungspatrone mit nachstellbaren Klemmbacken für Schraubendrehbänke. — Georg Metzenhofer, Nürnberg, Kernstr. 7. Vom 20. 5. 1903.

— 202 021. Anschlagvorrichtung für Metallscheren, gekennzeichnet durch einen, unmittelbar hinter dem Scharnier und an der Innenseite eines der Schenkel befindlichen eingesetzten Stollen. — Hugo Sommer, Remscheid-Vieringhausen. Vom 22. 5. 1903.

e. 201 951. Handhebelpresse mit elliptischen Radsegmenten als Uebersetzungsmittel. — Elektrogravüre, G. m. b. H., Leipzig-Sellerhausen. Vom 13. 5 1903.

— 201 952. Federhammer mit feststehender Chabotte und an dieser drehbeweglich angeordnetem ausschwenkbaren Amboss. — Robert Röntgen, Remscheid, Freiheitstr. 91 a. Vom 14. 5. 1903.

f. 201 924. Tragbarer Oelgasofen mit einer über dem Gasbrenner befindlichen verstellbaren Platte zur Regulierung der Gasflamme. — Frederick Tyers, Nottingham. Vom 14. 4. 1903.

— 202 023. Doppelt wirkendes Schmiedgebläse mit einem durch ausziehbares Diaphragma in Kammern geteilten Gehäuse. — Edmond de la Harpe, Vevey. Vom 22. 5. 1903.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

a. 201 340. Auf Drehbänke aufstellbare und durch deren Spindelstockspindel ihre rotierende Kraft erhaltende Schleifmaschine. — Otto Fischer, Zwickau i S., Reichenbacherstr. 18 B. Vom 11. 5. 1903.

— 201 827. Poliermaschine mit in einem Gehäuse laufendem Wasserrad und aussen auf gleicher Welle sich drehenden Polierscheiben o. dgl. — Johannes Kremeier, Viersen. Vom 24. 11. 1902.

— 201 901. Schleifwerkzeug für Krempelmaschinen, bestehend aus mehreren miteinander verbundenen, auf ihrer Arbeitsfläche mit Schmirgel o. dgl. versehenen Platten. — G. H. Köster, Neumünster. Vom 25. 5. 1903.

— 201 985. Schleifwerkzeughalter für Kratzenmaschinen, bestehend aus einem in seiner Länge, Höhe und Richtung einstellbaren mehrteiligen Arm. — G. H. Köster, Neumünster. Vom 25. 5. 1903.

c. 201 892. Poliergerät mit einem Beutel für Polierpulver, einem umzuschlagenden Polierleder, einer Bürste und einem Schwamm an der Griffplatte. — Augusta Florence Barnett, London. Vom 28. 5. 1903.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

a. 201 110. Bügelzange mit an den Handschenkeln befindlichen, sich gegenseitig führenden Backen zum Festdrücken der Bügel. — Carl Vock, Wald, Rhld. Vom 11. 5. 1903.

— 201 135. Werkzeugheft für auswechselbare, am oberen Ende festzuhaltende Werkzeuge, mit zweiarmigem Festhaltungshebel und Einsatz, welche das Heft allseitig abschliessen. — Böntgen & Sabin, Solingen Vom 13. 5. 1903.

— 201 136. Werkzeugheft für auswechselbare, am oberen Ende festzuhaltende Werkzeuge, mit einer das Heft abschliessenden und den Klingenfuss festhaltenden gekrümmten Feder. — Böntgen & Sabin, Solingen. Vom 13. 5. 1903.

— 201 267. Unfertiger Zangenschenkel, welcher durch zwei gegenüberliegende Einfräsungen und Durchbohrungen eine zum Ausstossen des Durchsteckgelenkteiles besonders geeignete Vorform aufweist. — Reinhard Lüdorf, Remscheid, Brucherstr. 11. Vom 13. 5. 1903.

d. 201 347. Werkzeugheft mit beliebig gestalteten, an den Enden und Seiten angeordneten Nuten zur Aufnahme der entsprechend gestalteten Angel eines Werkzeuges und drehbar angeordneter Schliessplatte. — Carl Blombach, Ronsdorf, Rhld. Vom 13. 5. 1903.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

a. 201 677. Aus verzahnten, mit festen Backen versehenen, durch eine Hülse zusammengehaltenen Stielen bestehender Schraubenschlüssel. — John Henry Morgan, Thornton. Vom 19 7. 1902.

— 201 721. Verstellbarer Schraubenschlüssel, bei welchem die bewegliche Klaue des Maules durch einen den vorderen Teil des Schlüssels umgreifenden, mittels Stifts feststellbaren Schuh gebildet wird. — Bruno Schwahr, Leipzig-Plagwitz, Merseburgerstrasse 7. Vom 14. 5. 1903.

— 201 976. Nach Art der Bohrknarre gestaltetes Werkzeug mit Einsätzen als Schraubenzieher, Bohrer, Mutterschlüssel u. dgl. — W. Kücke & Co., Elberfeld. Vom 23. 5. 1903.

— 202 039. Ringförmiger Schraubenschlüssel mit entgegengesetzt liegenden Zähnen, welche in gerade Einfräsungen der Mutter eingreifen. — G. F. Grotz, Bissingen a. Enz. Vom 27. 4. 1903.

b. 201 658. Konservenbüchsenöffner mit am Stielende befindlichem Einstechdorn und längs verschiebbar am Stiel angeordneter Schneidscheibe. — F. J. Rau, Renchen i. B. Vom 19. 5. 1903.

— 202 048. Mit Anschlagrolle versehener Oeffner für Konserven- u. dgl. Dosen. — Robert Karges, Braunschweig, Kl. Kampestr. 12. Vom 8. 5. 1903.

d. 201 639. Als Feilenheft dienendes Klemmfutter, bei welchem die Feile zwischen die Enden eines zusammengebogenen Drahtes mittels Stellschraube festgeklemmt wird. — Gebr. Vedder, Altena i. W. Vom 18. 5. 1903.

— 201 947. Hölzerner Handquergriff für auswechselbare Bohrer mit innen liegender metallener Mutter und an einer Kopfseite austretender Klemmschraube. — Fa. Robert Hönneknövel, Remscheid-Bliedinghausen. Vom 9. 5. 1903.

Verlängerung der Schutzfrist.

a. 138 016. Gegenspitzenhalterwelle für Metallfräsmaschinen usw. — Windmüller & Wagner, Chemnitz. Vom 11. 6. 1900 bezw. 27. 5. 1903.

d. 136 419. Spille mit drehbarer und durch Handgriff aushebbarer Sperrklinke usw. — Hugo John, Erfurt, Pilse 8. Vom 1. 6. 1900 bezw. 23. 5. 1903.

— 136 993. Spannklappe usw. — Dr. Schmidmer & Co., Nürnberg-Schweinau. Vom 22. 6. 1900 bezw. 5. 6. 1903.

g. 138 298. Untermatrize usw. — Hugo Berger, Remscheid-Hohenhagen. Vom 20. 6. 1900 bezw. 30. 5 1903.

ZEITSCHRIFT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE

ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER WERKZEUGMASCHINEN-FABRIKEN

VII. Jahrgang | **15. Juli 1903** | **Heft 29**

Erscheint am 5., 15. und 25. jeden Monats.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner aus Wissenschaft und Praxis herausgegeben von
E. Dalchow, Zivilingenieur, Berlin N.W., Marienstr. 17.
Verlag: S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstr. 91.

Abonnementspreis für Deutschland und Oesterreich-Ungarn durch Post oder Buchhandel:
pro Halbjahr M. 10,—
pro Jahrgang M. 20,—
bei direkter Zustellung durch Kreuzband:
pro Halbjahr M. 11,—
pro Jahrgang M. 22,—
Abonnementspreis für das Ausland bei direkter Zusendung:
pro Halbjahr M. 12,—
pro Jahrgang M. 24,—

BESTELLUNGEN nehmen alle Buchhandlungen des In- und Auslandes an. Ebenso kann die Zeitschrift durch die Postanstalten oder von der Verlagshandlung direkt unter Kreuzband (gegen vorherige Einsendung des Abonnements-Betrages) bezogen werden. Postzeitungskatalog für 1903 No. 8890.

INSERATE werden von der Verlagshandlung zum Preise von 15 Pf. pro mm Höhe einspaltig (45 mm Breite) angenommen. Bei Wiederholungen wird ein entsprechender Rabatt gewährt.

BEILAGEN werden nach Vereinbarung beigefügt.

ALLE ZUSENDUNGEN für den Verlag und die Expedition dieser Zeitschrift sind zu richten an S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstrasse 91.

ORIGINAL-ARBEITEN werden gut honoriert und wie alle für die Redaktion bestimmten Sendungen erbeten unter der Adresse: E. Dalchow, Berlin N.W., Marienstrasse 17.

INHALT:

Die Ausführung von Kreisteilungen in der Maschinentechnik

Dr. Ing.-Dissertation von Dipl. Ingenieur F. von Handorff, Düsseldorf

(Schluss)

Weit einfacher erscheint im Vergleich zu der soeben erörterten die durch Fig. 1130 bis 1133 veranschaulichte Brainardsche Teilvorrichtung[1]) der Brainard Milling Machine Co. in Boston, Mass. Bei dieser erfolgt der Antrieb vom Deckenvorgelege aus durch einen besonderen Antriebriemen *s*, der teils auf der losen Riemenrolle *a* und teils auf der Riemenrolle a_1 läuft, an deren Nabe ein Zahnrad ausgebildet ist, das in ein grösseres Zahnrad der Welle *n* eingreift. Von der Welle *n* wird die Bewegung durch Wechselräder *r* auf die Wurmwelle *m* und damit auf das Wurmrad *b* übertragen. Es liegt hier also ein sogen. Schleppantrieb[1]) vor, und es handelt sich darum, die Wirkung dieses Antriebes so lange zu verhindern, bis nach jedem Doppelspiel des Fräserschlittens *F* am Ende des Leerganges das Wurmrad um den Betrag der Teilung gedreht werden muss. Hierzu dient folgende, vom Fräserschlitten *F* bethätigte Steuerung. Kurz vor Beendigung des Leerganges — wenn der Fräser die fertige Zahnlücke verlassen hat — stösst der Fräserschlitten gegen einen verstellbaren Anschlag der Steuerstange *g*, deren Bewegung durch die Rolle *d* und das Stahlband *e* auf die Scheibe *c* übertragen wird. Die Scheibe *c* — s. Fig. 1132 und 1133 — dreht sich lose um einen festen Bolzen und wird durch eine Feder *p* stets so weit zurückgedreht, wie dies das Stahlband *e* gestattet. Auf dem Bolzen ist ferner der doppelarmige Hebel *i* lose angebracht, der mit dem Sperrriegel *l* verbunden ist und durch die Feder desselben in seiner Lage gehalten wird. Ausserdem ist noch auf dem erwähnten Bolzen der Arm *k* befestigt. Der Sperrriegel *l* greift mit seinem keilförmig ausgebildeten Ende in eine Lücke der auf der Welle *n* befestigten Sperrscheibe *f* und verhindert dadurch die Drehung der Teilvorrichtung, sodass der Riemen *s* auf der Rolle a_1 gleiten muss. Wird nun aber die Steuerstange *g* durch den Fräserschlitten bethätigt, so wird die Scheibe *c* rechts herumgedreht, wobei die an der Scheibe *c* befestigte Klinke *h* gegen das obere Ende des Hebels *i* stösst. Dadurch wird der Sperrriegel *l* zurückgezogen und die Drehung der Welle *n* beginnt. Bevor jedoch die Welle *n* eine Umdrehung vollendet, steigt eine am Ende der Klinke *h* befindliche Rolle auf den schrägen Rand des Armes *k* und löst dadurch die Klinke aus, sodass der Riegel *l* durch seine Feder gegen den Rand der Scheibe *f* gedrückt wird und in die Lücke fällt, sobald die Welle *n* eine ganze Umdrehung vollendet hat. Durch Einschaltung von Wechselrädern wird erreicht, dass jede ganze Drehung der Spindel *n* einer Drehung des zu fräsenden Rades um den Betrag einer Teilung entspricht. Zum Zweck der genauen Einstellung ist die Rolle *d* aus zwei Scheiben hergestellt, von denen die eine den Bolzen der Steuerstange *g* und die andere das Stahlband *e* trägt. Diese Scheiben lassen sich gegeneinander verdrehen und nach erfolgter Einstellung mittels zweier Schrauben, die in eine ringförmige Aufspannnut eingreifen, fest miteinander verbinden. Dieselbe Einstellung ist für die Scheibe *f* und das daneben sitzende Zahnrad vorgesehen. Der Riemen wird in einem verstellbaren Riemenführer geführt, sodass man das Uebergreifen auf die Riemenrolle a_1 nach Belieben einstellen kann.

Fig. 1130 Fig. 1131

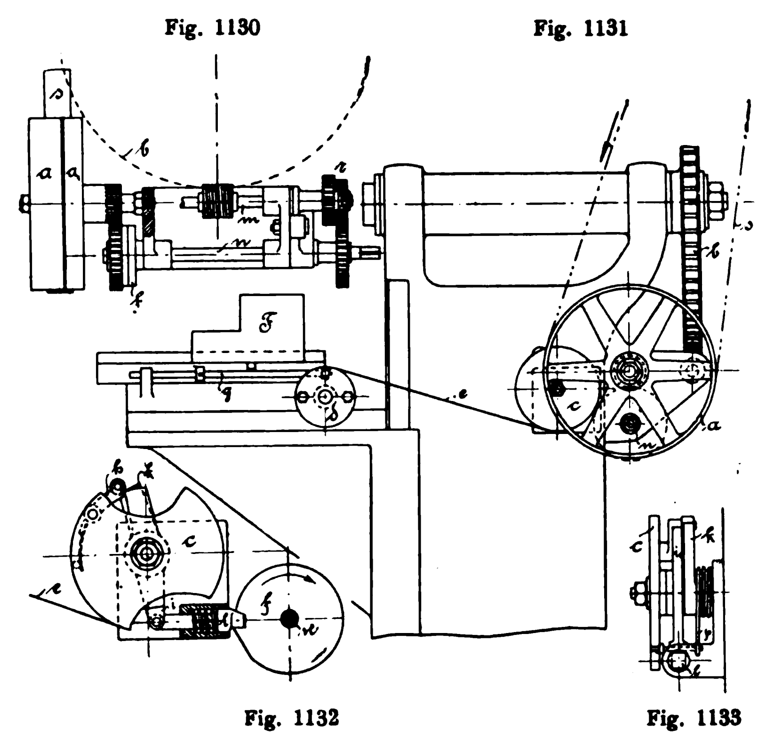


Fig. 1132 Fig. 1133

Diese Teilvorrichtung stellt ebenfalls nur eine unvollkommene Lösung der vorliegenden Aufgabe dar. Der Schleppantrieb ist nicht zuverlässig; es liegt die Möglichkeit vor, dass der Riemen die Rolle a_1 gar nicht oder nur zum Teil mitnimmt, und daher das Wurmrad nicht um den vollen Betrag der Teilung gedreht wird. Dies wird um so leichter eintreten, je grösser die auszuführende Zahnteilung ist, weil für jede Zahnteilung nur eine einmalige Umdrehung der Welle *n* zur Verfügung steht, und daher das widerstehende Moment grösser wird. Auch ist der Umstand, dass die Welle *n* stets nur

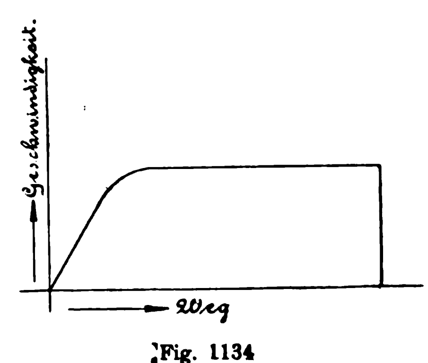


Fig. 1134

[1]) Revue industrielle, 1891 S. 194, Z. d. V. d. I. 1892. S. 750.

[1]) S. Herm. Fischer, Die Werkzeugmaschinen Bd. I. S. 210.

eine Umdrehung macht, insofern als Nachteil anzusehen, als eine ziemlich grosse Anzahl von Wechselrädern notwendig ist, um alle in der Praxis vorkommenden Teilungen ausführen zu können. Der grösste Uebelstand der Brainardschen Teilvorrichtungen besteht aber darin, dass die Geschwindigkeit der Schaltbewegung nicht den gestellten Anforderungen entspricht, sondern gemäss dem in Fig. 1134 gezeichneten Diagramm erfolgt. Sämtliche in drehender Bewegung befindlichen Teile werden durch das Einfallen des Sperrriegels plötzlich zum Stillstand gebracht, was natürlich jedesmal Stösse und Erschütterungen verursacht. Diese Stösse haben nicht nur eine rasche Abnutzung der einzelnen Teile zur Folge, wodurch die Genauigkeit der Teilung bald leidet, sondern führen nur zu leicht zu einem Zahnbruch in den Wechselrädern. An einer von Gould & Eberhardt in Newark[1]) gebauten und in der Drehbankfabrik von H. Wohlenberg in Hannover aufgestellten Räderfräsmaschine, deren Teilvorrichtung sich von der Brainardschen im wesentlichen nur dadurch unterscheidet, dass der Schleppantrieb durch eine Reibungskupplung erfolgt, mussten die aus Gusseisen hergestellten Wechselräder nach und nach durch solche aus Stahl ersetzt werden, weil zu häufig Zahnbrüche vorkamen.

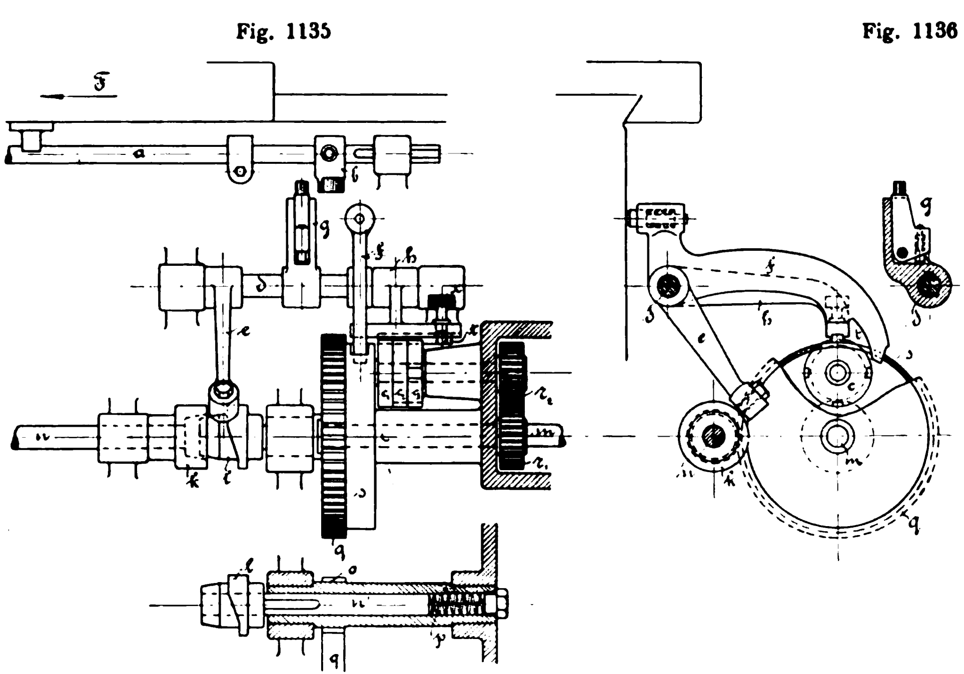


Fig. 1135 Fig. 1136

Fig. 1137 Fig. 1138

Die von der Firma Brown & Sharpe Mfg. Co. in Providence, Rhode Island konstruierte und durch Fig. 1135—1138 veranschaulichte Teilvorrichtung vereinigt in gewissem Sinne in sich die Vorzüge der Bementschen und der Brainardschen Teilvorrichtungen, da sie bei einfachster Ausführungsform die Möglichkeit bietet, die Umdrehungszahl der Antriebswelle zu ändern. Sie stellt also einen Fortschritt gegenüber den soeben erörterten Konstruktionen dar. Das Teilen wird veranlasst durch den Fräserschlitten F, der gegen Ende des Rückganges — die Richtung ist in Fig. 1135 durch einen Pfeil angegeben — gegen einen Anschlag der Steuerstange a stösst und diese nach links bewegt. Infolgedessen bethätigt der Frosch b den mit der Welle d fest verbundenen Hebel g, und die Welle d wird ein wenig gedreht, wobei die auf derselben angebrachten Arme e, f und h emporgehoben werden. Es tritt nunmehr der Antrieb der Teilvorrichtung in Thätigkeit. Derselbe erfolgt durch die beständig kreisende Welle n, welche vom Deckenvorgelege aus durch einen besonderen Riemen angetrieben wird. Die Welle n ist an ihrem Ende mit einem Kupplungsmuff k versehen. In diesen drückt, nach dem Emporheben des Armes e, die Spiralfeder p — s. Fig. 1137[1]) — den Reibkegel l, der durch das Getriebe o und das Stirnrad q die Bewegung auf die Welle m überträgt, die durch Wechselräder mit der Wurmwelle in Verbindung steht. Da nun die Grösse der Zahnteilung von der Drehung der Welle m abhängig ist, so muss die Bewegung der Welle m genau begrenzt werden. Dies geschieht durch den fingerartig ausgebildeten Hebel f, der in einen Ausschnitt des mit dem Stirnrad q verbundenen Ringes s fällt. Der Hebel f ist nun aber durch die Welle d fest mit dem Hebel h verbunden, und es muss daher mit dem Einfallen von f gleichzeitig ein Herabfallen von h erfolgen. Es kann aber der Hebel h nur dann herabfallen, wenn die an ihm verstellbar angebrachte Leiste t sich genau über einer Ausklinkung der Sperrscheiben c_1, c_2, c_3 befindet. Diese Sperrscheiben stehen durch das Stirnradpaar r_1, r_2, dessen Uebersetzungsverhältnis $\frac{r_1}{r_2} = \frac{9}{8}$ beträgt, mit der Welle m in Verbindung, sodass bei jeder ganzen Drehung der Welle m die Sperrscheiben sich um $^9/_8$ ihres Umfanges drehen. Die Sperrscheibe c_1 ist mit einer, c_2 mit zwei und c_3 mit vier Ausklinkungen versehen. Liegt nun die verstellbare Leiste t, welche mit Hilfe der Schraube x festgestellt werden kann, auf allen Sperrscheiben, so muss die Welle m acht Umdrehungen machen, bevor die Hebel f und h gleichzeitig herunterfallen können, weil erst bei acht Umdrehungen der Welle m die Sperrscheiben neun volle Umdrehungen machen. Greift die Leiste t nur in die Sperrscheiben c_2 und c_3 ein, so macht die Welle m beim Teilen jedesmal vier Umdrehungen, und greift t nur in c_3 ein, so macht m zwei Umdrehungen. Entfernt man die Leiste t, so gestattet der Hebel f nur eine Umdrehung der Welle m. Gleichzeitig mit den Hebeln f und h fällt auch der Hebel e, dessen Stift an einer Kurve des Reibkegels l gleitet, herunter und löst die Verbindung, sodass die Antriebswelle vom Teilmechanismus frei wird.

Damit beim Vorgang (Arbeitsgang) des Fräserschlittens F der Frosch b an an dem Hebel g vorbeigehen kann, ohne diesen zu bethätigen, ist derselbe in der aus Fig. 1136 ersichtlichen Weise[1]) eingerichtet. Um ein sicheres Einfallen der Hebel e, f und h zu erzielen, ist an f eine Feder — s. Fig. 1138 — angebracht, welche die Hebel beständig herunterzudrücken sucht. Die Anschläge für die Umsteuerung des Fräserschlittens sind so einzustellen, dass der Fräser das Werkstück nicht eher zu bearbeiten beginnt, als bis es um den Betrag der Teilung gedreht ist.

Es ist gegen diese Teilvorrichtung zunächst einzuwenden, dass sie den Anforderungen in Bezug auf zuverlässige Wirkung nicht in ausreichendem Masse genügt, da die Antriebskupplung versagen kann. Dieser Fall wird besonders dann leicht eintreten, wenn Oel auf die Reibflächen gerät, was wohl kaum vermieden werden kann. Die Firma Brown & Sharpe hat daher die Reibungskupplung durch eine Klauenkupplung ersetzt, die sie auch heute noch anwendet. Der Antrieb der Teilvorrichtung wird dadurch allerdings zuverlässig, jedoch leidet auf der anderen Seite die Genauigkeit. Streng genommen muss nämlich die Klauenkupplung genau in dem Augenblicke ausgerückt werden, wo die beiden Hebel f und h in die Sperrscheiben einfallen. Das lässt sich in Wirklichkeit mit der vorliegenden Anordnung aber nicht erreichen, und daher ist man gezwungen, einen gewissen Spielraum zwischen den Ausklinkungen und Sperrriegeln zu gestatten. Im allgemeinen ist freilich die Ungenauigkeit, die durch diesen Spielraum entstehen kann, so klein, dass sie für die Praxis nicht in Betracht kommt, doch liegt sie eben vor. Weit schlimmer ist aber der auch dieser Teilvorrichtung anhaftende Uebelstand, dass jedesmal am Schluss der Schaltbewegung ein Stoss auftritt, dessen Folgen w. o. schon ausführlich dargelegt wurden. Durch Anwendung einer Klauenkupplung wird dieser Uebelstand noch insofern verschärft, als auch bei der Ingangsetzung der Teilmechanismen regelmässig ein Stoss auftritt.

Durch diese drei Teilvorrichtungen — Bement, Brainard und Brown & Sharpe — sind sämtliche bis jetzt vorhandenen Lösungen der vorliegenden Aufgabe gekennzeichnet. Alle anderen Ausführungsformen sind entweder Nachahmungen der vorstehend beschriebenen Anordnungen oder sie stimmen doch grundsätzlich mit der einen oder anderen überein. Einige von ihnen, die durch ihre baulichen Abänderungen gewisse Vorteile bieten, sollen hier kurz erörtert werden.

Die Firma Ludwig Loewe & Co., A.-G. in Berlin, welche früher die Brainardsche Teilvorrichtung in der w. o. beschriebenen Ausführung für ihre selbstthätigen Räderfräsmaschinen benutzte, hat diese zunächst dadurch verbessert, dass sie für den Antrieb eine Reibungskupplung verwendet, die jedesmal nach erfolgter Schaltung ausgerückt wird, und zwar durch die Bewegung des Sperrhebels h — s. Fig. 1139 — jedoch in anderer Weise, als dies bei der Teilvorrichtung von Brown & Sharpe der Fall ist. Die Reibungskupplung ist ferner so eingerichtet, dass man den Druck

[1]) „Iron" Oktober 1886, S. 343. — D. p. J. 1887, Bd. 264, S. 366.

[1]) Ausführungsform der Firma J. E. Reinecker in Chemnitz-Gablenz.

[1]) Ausführungsform der Firma J. E. Reinecker in Chemnitz-Gablenz.

mit dem die Reibflächen sich aufeinander legen, durch Anspannen von Spiralfedern ändern kann, um ihn dem bei der Bewegung der Teilmechanismen zu überwindenden Widerstande anzupassen. Ferner zeichnet sich das in Fig. 1139 dargestellte

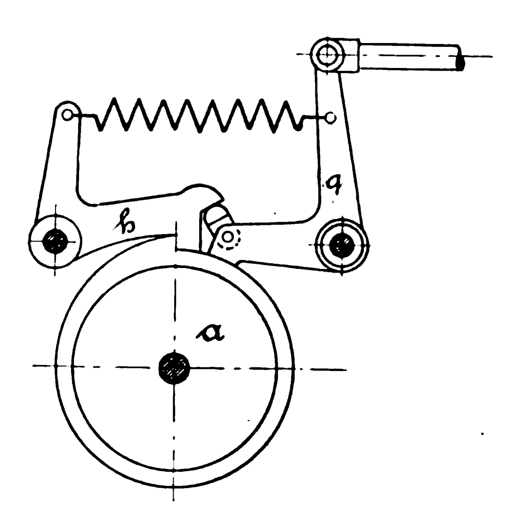


Fig. 1139

Sperrwerk[1]) durch seine Einfachheit vorteilhaft vor der Brainardschen Bauart aus. Um die Reibungskupplung möglichst zu entlasten, ist eine Einrichtung getroffen, welche bewirkt, dass die Sperrscheibe *a* bei jeder Schaltung nicht eine, sondern zwei Umdrehungen macht. Diese besteht darin, dass eine unrunde Scheibe, welche durch ein Stirnradpaar mit der Sperrscheibe in Verbindung steht und sich nur halb so schnell dreht als diese, den Sperrhebel *h* nach einer Umdrehung der Sperrscheibe *a* emporhält und ein Einfallen erst nach der zweiten Umdrehung gestattet. Eine Aenderung der Umdrehungszahl der Antriebwelle ist aber nicht möglich. Nebenbei sei hier auf eine an der Loeweschen Räderfräsmaschine befindliche Einrichtung hingewiesen, die den Zweck hat, das Werkstück vor Verfräsen zu schützen, wenn die Teilvorrichtung aus irgend welchen Gründen versagt. Der Arbeitsgang des Fräserschlittens ist nämlich von der Bewegung des Sperrhebels *h* — s. Fig. 1139 — abhängig und wird erst durch das Herabfallen desselben — nach vollzogener Teilung — eingeleitet. Während der Zeit, wo die Teilvorrichtung in Thätigkeit ist, steht der Fräserschlitten still.

Eine demselben Zweck dienende Sicherung findet sich an einer Zahnräderfräsmaschine für kleine Räder (für Uhren, elektrische Zählwerke usw.), die in der unten angegebenen Quelle[2]) beschrieben ist. Auch die Firma Mossdorf & Mehnert in Chemnitz wendet für ihre selbstthätigen Räderfräsmaschinen eine solche Sicherung an.[3])

Durch die in Fig. 1140 dargestellte Einrichtung[4]) erreicht H. Alban Ludwig in Chemnitz eine beliebige Umdrehungszahl der Sperrscheibe *a*. Die Steuerwelle *n* wird durch den Schlitten, gegen Ende des Rückganges, um einen bestimmten Winkel gedreht. Dabei hebt die Nase *c* den einen Arm des Winkelhebels *b* empor und die Sperrscheibe wird frei, sodass die Teilvorrichtung in Thätigkeit tritt. Ein am andern Ende des Winkelhebels *b* befindlicher Zapfen greift in die Aussparung eines an der Scheibe *d* ausgebildeten Kranzes *e*. Beim Emporheben des einen Hebelarmes durch die Nase *c* tritt der Zapfen in den vom Kranze *e* eingeschlossenen Raum, und während der Drehung der Scheibe *d*, die durch ein Stirnradpaar mit der Sperrscheibe *a* in Verbindung steht, gleitet der Zapfen an dem Kranze entlang, bis er nach einer Umdrehung wieder in die Aussparung einschnappt und eine Weiterdrehung der

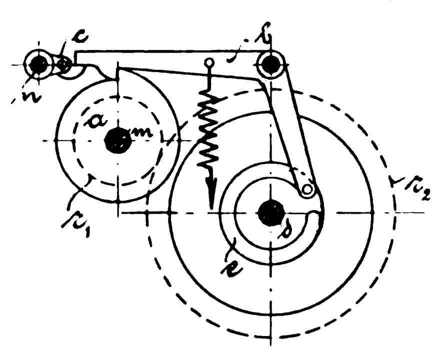


Fig. 1140

Scheibe *d* und damit auch — in doppelter Weise — eine Drehung der Sperrscheibe *a* verhindert. Das Uebersetzungsverhältnis der Räder r_1 und r_2 ist massgebend für die Anzahl der Umdrehungen, welche die Antriebswelle *m* jedesmal macht. Durch Auswechseln der Räder r_1 und r_2 kann man diese Anzahl ändern. Von der Welle *m* aus wird die Bewegung in üblicher Weise durch Wechselräder auf die Wurmwelle übertragen. Der Antrieb erfolgt durch eine Reibungskupplung, welche nur für die Zeit der Schaltung eingerückt wird; darin liegt also nichts Neues.

J. E. Reinecker in Chemnitz-Gablenz hat die Teilvorrichtung von Brown & Sharpe in der aus Fig. 1142 ersichtlichen Weise abgeändert und dadurch den Vorteil erreicht, dass die Welle *m* eine, zwei und drei Umdrehungen macht, anstatt eine, zwei, vier und acht Umdrehungen, also Wechselräder gespart werden. Das Uebersetzungsverhältnis zwischen den Rädern r_1 und r_2 beträgt 1 : 4 und zwischen r_3 und r_4 7 : 24, sodass zwei und drei Umdrehungen des Rades r_2, welches fest auf der Welle *m* sitzt, $2^1/_3$ bezw. $3^1/_2$ Umdrehungen des Rades r_4, welches lose auf *m* läuft, entsprechen. Demzufolge sind die mit dem

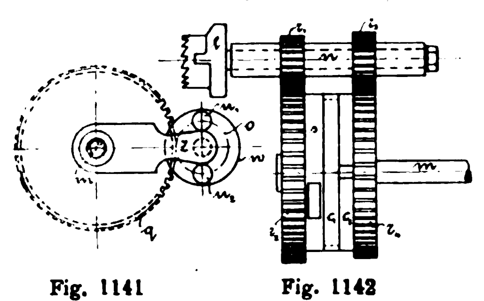


Fig. 1141 Fig. 1142

Rade r_4 verbundenen Sperrscheiben c_1 und c_2 mit zwei bezw. drei Ausklinkungen versehen.

Die Teilvorrichtung an der selbstthätigen Kegelradhobelmaschine der Gleason Tool Co. in Rochester,[1]) N. Y. weist irgend welche Neuheiten nicht auf.

Wenn auch die vorstehend erörterten Bauarten mehr oder weniger vorteilhafte Verbesserungen der Teilvorrichtungen von Brainard und Brown & Sharpe — die Bementsche ist, soweit sich ermitteln liess, weder verbessert noch nachgeahmt worden — darstellen, so ist doch durch keine derselben eine stossfreie Schaltung erzielt worden. Der Uebelstand, dass am Schluss — und bei einigen sogar auch zu Anfang — der Weiterschaltung des Werkstückes Stösse und Erschütterungen auftreten, ist bei allen noch vorhanden. Erst neuerdings ist es nun der Firma Brown & Sharpe gelungen, auch diesen Uebelstand zu beseitigen, und zwar durch Einschaltung der in Fig. 1141 dargestellten Gabrielschen Vorrichtung[1]) in die Uebertragung der Bewegung von der Antriebwelle auf die Teilvorrichtung. Auf der Welle *n'*, die nach Einrücken der Klauenkupplung — vergl. Fig. 1137 — die Teilvorrichtung antreibt, ist neben dem Getriebe *o* eine Scheibe *w* angeordnet, die mit zwei Zapfen u_1 und u_2 versehen ist, deren Mittelpunkte auf dem Teilkreise des Getriebes *o* liegen. Diese Zapfen fassen zwischen sich einen Daumen *z*, den man gewissermassen als einen am Stirnrad *q* ausgebildeten Riesenzahn ansehen kann. An der Stelle, wo dieser hervorragt, sind die Zähne des Stirnrades *q* fortgelassen. Wird nun das Getriebe *o* z. B. linksherum gedreht, so gleitet der obere Zapfen u_1 an der schrägen Kante des Daumens *z* entlang und bewegt ihn zunächst langsam, dann schneller, bis der Zapfen u_1 den Teilkreis des Stirnrades *q* erreicht. In diesem Augenblicke greifen die Zähne des Getriebes *o* in die Zähne des Stirnrades *q* und bewegen dasselbe mit der entsprechenden Geschwindigkeit, während der Daumen *z* sich von dem Zapfen u_1 entfernt. Das Stirnrad *q* dreht sich nun solange mit der gleichmässigen Geschwindigkeit, bis nach ungefähr einer Umdrehung die untere — in Bezug auf die Zeichnung — schräge Kante des Daumens *z* auf einen der beiden Zapfen trifft und die Bewegung des Rades *q* dadurch allmählich bis auf Null herabgemindert wird, wobei dann der Daumen wieder die gezeichnete Lage einnimmt. Es ist noch besonders zu betonen, dass eine Drehung des Getriebes *o* um einen kleinen Winkel nach rechts oder links noch keine Bewegung des Rades *q* hervorruft. Daher kann der Antrieb der Welle *n'* unbedenklich durch eine Klauenkupplung erfolgen, wodurch die Wirkungsweise der Teilvorrichtung eine äusserst zuverlässige wird.

Die mit dieser geradezu genialen Vorrichtung ausgestattete selbstthätige Teilvorrichtung löst ihre Aufgabe in vollkommenster Weise. Die Bewegung des Rades *q* und der Welle *m* erfolgt genau nach dem geforderten Geschwindigkeitsdiagramm — s. Fig. 1106 —, sodass Erschütterungen und Stösse in den Teilmechanismen gar nicht vorkommen. Wenn das Rad *q* für eine gewisse Teilung mehrere Umdrehungen zu machen hat, so wird die Geschwindigkeit der Schaltbewegung nach jeder Umdrehung auf Null herabsinken, um alsdann wieder anzuwachsen. Das ist gerade kein Nachteil, aber doch ein Umstand, den man vermeiden würde, wenn es sich ermöglichen liesse.

4. Vergleich der mit Teilrad und der mit Wurmrad arbeitenden selbstthätigen Teilvorrichtungen

Aus den vorstehenden Erörterungen ergiebt sich, dass zwar bei Anwendung von Wurmrad und Wurm die selbstthätige Weiterschaltung des Werkstücks sich in befriedigender Weise erreichen lässt, dass aber diese Teilvorrichtungen weitaus verwickelter und daher auch erheblich teurer in der Herstellung sind, als die selbstthätigen Teilvorrichtungen der anderen Gruppe, bei denen die Einteilung durch

[1]) Die Firma Gildemeister & Co. in Bielefeld verwendet ein ganz ähnliches Sperrwerk für die Teilvorrichtung ihrer selbstthätigen Räderfräsmaschinen.

[2]) Zeitschr. f. Werkzeugm. 1900, S. 248.

[3]) D. R.-P. Nr. 116117.

[4]) D. R.-P. Nr. 122161.

[1]) Zeitschr. f. Werkzeugm. 1901, S. 545.

[1]) Zeitschr. f. Werkzeugm. 1901, S 562.

ein Teilrad (Lehrrad) erfolgt. Die mit einem Teilrad arbeitenden Teilvorrichtungen haben ausserdem noch den Vorteil, dass sie das Werkstück nicht nur genauer einstellen, sondern es in dieser Stellung auch sicher erhalten, wenn man von der elastischen Nachgiebigkeit der verbindenden Teile absieht, die indes bei den Teilvorrichtungen der anderen Gruppe wohl noch stärker hervortreten dürfte. Zwischen Wurmrad und Wurm und besonders in den Wechselrädern wird fast immer ein kleiner Spielraum vorhanden sein, und wenn auch das Wurmrad stets in derselben Richtung gedreht wird, so kommen diese Spielräume doch zur Geltung, weil der Angriff des Fräsers anfangs starke Erschütterungen des Werkstücks hervorruft. Dies hat seinen Grund darin, dass der Ansatzwinkel zwischen Werkzeug und Werkstück beim Beginn der Bearbeitung zu gross ist, ein Uebelstand, der sich leider nicht beseitigen lässt. Es giebt nun allerdings eine Einrichtung[1]) (D. R.-P. Nr. 76917), die von der Maschinenfabrik Pekrun in Koswig bei Dresden ausgeführt wird, und die den Zweck hat, das Werkstück während der Bearbeitung unverrückbar festzuhalten, um dadurch die schädlichen Wirkungen dieser Erschütterungen zu beseitigen. Die zu bearbeitenden Räder werden nämlich jedesmal nach erfolgter Schaltung gleichsam in einen Schraubstock eingeklemmt, sodass ein Ausweichen nach rechts oder links ausgeschlossen ist. Diese Einrichtung dürfte sich ganz besonders für selbstthätige Räderfräsmaschinen empfehlen, die mit Wurmrad und Wurm arbeiten und in Fällen, wo hohe Genauigkeit verlangt wird, geradezu unentbehrlich sein. Kommt sie aber nicht zur Anwendung, dann werden die mit Teilrad arbeitenden Räderfräsmaschinen genauere Erzeugnisse liefern, als die mit Wurmrad ausgerüsteten. Trotzdem ist, wie bereits w. o. erwähnt wurde, das Teilrad für selbstthätige Räderfräsmaschinen bislang wenig zur Anwendung gekommen. Diese, im ersten Augenblick auffällig erscheinende Thatsache erkläit sich aus folgenden Gründen. Zunächst schreckte der Umstand ab, dass eine sehr grosse Anzahl von Teilrädern notwendig ist, um alle in der Praxis vorkommenden Zähnezahlen ausführen zu können. Die Herstellung oder Anschaffung dieser Teilräder verursacht natürlich erhebliche Kosten. Dieselben würden aber, wenn nicht ganz, so doch zum grossen Teil wieder ausgeglichen werden durch die billigere Herstellung der Maschine selbst, sodass darin eigentlich kein Grund zu finden ist, von diesem Verfahren Abstand zu nehmen. Vielmehr wird die Schwierigkeit, wenn nicht gar die Unmöglichkeit, eine mit Teilrad arbeitende Maschine so auszubilden, dass sie für die Zahnräderfabrikation allgemein anwendbar, also eine sogen. Universal-Räderfräsmaschine ist, ausschlaggebend gewesen sein. Die Teilräder können nicht alle von derselben Grösse sein, sodass es, um eine Universalmaschine zu schaffen, notwendig gewesen wäre, den Sperrriegel verstellbar und auswechselbar anzuordnen und für die Schaltung eine besondere Sperrscheibe anzuwenden. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass demgegenüber das Wurmrad für eine Universal-Räderfräsmaschine geeigneter erscheint. Nun muss man bedenken, dass vor etwa 20 bis 25 Jahren selbstthätig arbeitende Räderfräsmaschinen noch ziemlich selten waren und dass erst mit der Erkenntnis, welche grossen Vorteile ein genau gearbeitetes Zahnrad bietet, und gleichzeitig mit den erhöhten Anforderungen, insbesondere bei Benutzung elektrischer Energie, diese Maschinen eine so hohe Bedeutung erlangt und eine so grosse Verbreitung gefunden haben. Wenn aber der Besitzer oder Leiter einer Maschinenfabrik sich dazu entschliessen musste, eine selbstthätige Räderfräsmaschine anzuschaffen, so wollte er natürlich eine Universalmaschine haben, um alle vorkommenden Arbeiten mit einer verhältnismässig kleinen Zahl von Wechselrädern ausführen zu können. Mit diesen Forderungen musste der Werkzeugmaschinen-Fabrikant rechnen, und daraus erklärt sich die bereits hervorgehobene Thatsache.

[1]) Z. d. V. d. Ing., 1901, S. 1748.

In neuerer Zeit haben sich nun aber die Verhältnisse geändert. Im Jahre 1891 hat die Firma Friedrich Stolzenberg & Co. in Berlin-Reinickendorf als erste in Deutschland die Spezialfabrikation genau gefertigter Zahnräder aufgenommen und heute giebt es eine ganze Reihe solcher Fabriken, sodass eine verständig geleitete Maschinenfabrik, wenn sie nicht etwa einen bedeutenden Bedarf in Zahnrädern hat, ihre Zahnräder von diesen Fabriken beziehen, oder sie dort verzahnen lassen wird. Diese veränderten Verhältnisse hat man bisher bezüglich der Ausführungsform der Räderfräsmaschinen wenig oder garnicht berücksichtigt. Während man sonst im Werkzeugmaschinenbau darnach strebt, die Maschinen dadurch leistungsfähiger zu machen, dass man ihren Wirkungskreis möglichst begrenzt, also immer mehr zu Spezialmaschinen übergeht, ist dies Bestreben bei den Maschinen für Zahnräderfabrikation erst in neuester Zeit, aber noch sehr wenig, hervorgetreten. Eine Spezialfabrik für Zahnräder oder ein grosses Werk, das für eine Anzahl selbstthätig arbeitender Räderfräsmaschinen genügende Beschäftigung hat, braucht keine Universalmaschinen, sondern Spezialmaschinen, d. h. Maschinen, die für die Bearbeitung von Rädern eingerichtet sind, deren Grösse und Zähnezahlen innerhalb gewisser Grenzen liegen. Diese Spezialmaschinen erhalten Teilvorrichtungen mit Teilrad, sodass ihre Herstellungskosten vielleicht nur die Hälfte oder ein Drittel der Herstellungskosten einer Universalmaschine betragen. Anstatt einer Universalmaschine werden dann allerdings wohl 4—5 Spezialmaschinen notwendig sein, aber man ist auch imstande, das Vier- bis Fünffache zu leisten und genauere Erzeugnisse zu liefern. Allerdings wird man die Universalmaschine nicht ganz entbehren können, aber es erscheint nach diesen Erwägungen doch zweckmässig, mehr zum Bau von Spezialmaschinen überzugehen, bei denen die Einteilung mittels Teilrades erfolgt. Bei den selbstthätigen Kegelradhobelmaschinen, wo die ohnehin verwickelten Konstruktionen vorwiegend zur Anwendung möglichst einfacher Teilvorrichtungen (Teilrad) geführt haben,[1]) hat man den soeben vorgezeichneten Weg schon beschritten. Im allgemeinen werden ja auch nur kleinere Kegelräder gehobelt, sodass die herzustellenden Zähnezahlen in verhältnismässig engen Grenzen sich bewegen.

In neuester Zeit stellt man Stirnräder mit geraden oder schraubenförmigen Zähnen nach einem Verfahren her, bei dem ein zilindrischer, wurmartiger Fräser die Zahnlücken erzeugt, während das Werkstück, in zwangläufiger Verbindung mit dem Fräser, während der Bearbeitung beständig in Drehung sich befindet. Die Fräserspindel wird dabei, entsprechend dem Steigungswinkel des Fräsers, schräg gestellt. Bei Stirnrädern mit schräg gerichteten Zähnen (Schraubenzähnen) entspricht die Schrägstellung der Fräserspindel dem Steigungswinkel der Zähne, + oder — Steigungswinkel des Fräsers. Der Fräser wird während des Arbeitsvorganges in der Achsenrichtung des Werkstückes vorgesteuert.

[1]) Zeitschr. f. Werkzeugm. 1901, S. 527 u. f.

Wenn die zwischen Werkstück und Fräser eingeschalteten Wechselräder und sonstigen Uebertragungsmechanismen genau sind und schädliche Spielräume vermieden werden, so lässt sich mit diesem Verfahren ohne Zweifel eine richtige Zahnteilung erzielen. Es gelten hierfür dieselben Gründe, die bereits w. o. bezüglich der genauen Herstellungsweise der Wurmräder dargelegt wurden. Ob aber dieses Verfahren berufen ist, die mit Scheibenfräsern und ruckweiser Schaltung des Werkstücks arbeitenden Maschinen für Zahnräderfabrikation zu verdrängen, erscheint mit Rücksicht auf den Umstand, dass die Zahnflanken nicht so genau und so glatt werden, als bei Anwendung eines Scheibenfräsers, einstweilen noch fraglich.

Eine beständige Drehung des Werkstücks (Rades) während der Bearbeitung findet auch bei der Monneretschen selbstthätigen Kegelradhobelmaschine[1]) statt, welche zur Herstellung von Kegelrädern mit schraubenförmigen Zähnen dient. Die Zähne erhalten dabei auf die Radbreite eine Steigung gleich der Teilung. Der Hobelstahl wird auf seinem Rückwege (Leergange) jedesmal ausgehoben, sodass er das Werkstück nicht berührt. Auch bei diesem Verfahren lässt sich eine genaue Zahnteilung sehr wohl erreichen.



Fräsmaschine

Für allgemeine Fräsarbeiten baut die Firma E. Denison in St. Etienne die in Fig. 1143—1146 dargestellte Maschine, welche eine wagerecht und eine senkrecht gelagerte Fräserspindel besitzt. Je nach Bedarf wird entweder der liegende oder der stehende Fräser zum Angriffe an das Werkstück gebracht und dazu der

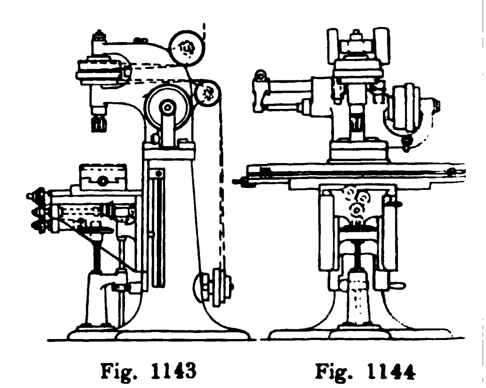


Fig. 1143 Fig. 1144

obere Lagerkörper auf dem Fussgestelle je um 90° gedreht, sodass der eine Fräser über dem verstellbaren Werkzeugträger zu stehen kommt. Der Antrieb der Fräserspindeln erfolgt durch Riemen, und zwar wird die wagerechte Spindel unmittelbar, die stehende durch Vermittelung von zwei Leitrollen angetrieben. Ist nur ein Antriebsriemen vorhanden, so muss er im ersten Falle verkürzt und der Riemen für die Ableitung der Schaltbewegung ausgewechselt werden. Da be

[1]) Zeitschr. f. Werkzeugm., 1900, S. 424.

dieser Anordnung des Riementriebes Stufenscheiben kaum verwendet werden können, so sind für die Drehung der Fräserspindeln nur zwei Geschwindigkeiten eingerichtet, von welchen die für den langsamen Gang durch ein Differentialvorgelege erreicht wird. Gemäss Fig. 1145 und 1146 läuft die Nabe der Antriebsscheibe *a* in ein Getriebe aus, welches in ein Zwischenrad *b* greift, dessen Drehzapfen in einer auf der Fräserspindel befestigten Scheibe *c* befestigt ist. Das Zwischenrad *b* steht gleichzeitig mit dem innen verzahnten Rade *d* in Eingriff, das sich frei um die Nabe von *a* dreht.

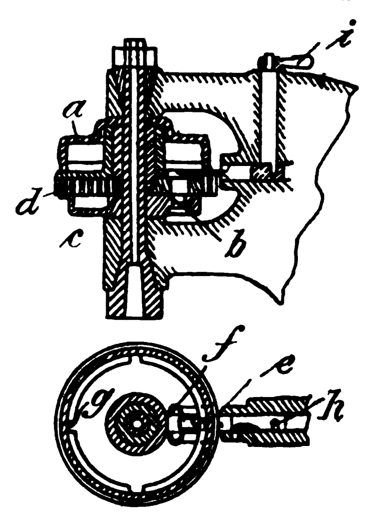


Fig. 1145 und 1146

Auf dem vollen Boden des Rades *d* führt sich ein Sperrriegel *e*, welcher durch eine Feder *f* nach aussen geschoben wird, sodass der Riegel *e* in einen der vier im Rande der Scheibe *a* vorhandenen Ausschnitte *g* einklinkt und dadurch die Scheibe *a* mit dem Rade *d* kuppelt. Die Fräserspindel macht dann dieselbe Zahl der Umdrehungen wie die Riemscheibe *a*. Drückt man den Sperrriegel *e* zurück, so wird die Zapfenscheibe *c* und mit dieser die Fräserspindel $[r \cdot n : (r + R)]$ Umdrehungen machen, sofern r und R die Halbmesser des Getriebes an Scheibe *a* und und des Rades *d* sowie n die Umlaufzahl der Scheibe *a* bedeuten. Der Riegel *e* wird durch einen Druckstift *h* nach innen geschoben, der mit der kleinen Handkurbel *i* bewegt wird. Die Tischbewegungen sind — auch in der senkrechten Richtung — selbstthätig. Die Umkehrung und Abstellung des Selbstganges erfolgt durch Verschiebung einer Muffe mit gegenüberstehenden Winkelrädern, welche abwechselnd in ein dazwischen liegendes gleiches Rad eingreifen, das auf einer durch Schneckengetriebe bewegten stehenden Achse sitzt. Es ist noch eine selbstthätige Ausrückung der Schaltung vorgesehen, indem Anschläge einen Winkelhebel drehen. Dadurch wird eine Klinke ausgehoben und ein Querhebel frei gemacht, der die Kuppelmuffe zwischen dem Winkelräderpaare verschiebt.

A. Johnen.



Neue Patente des Werkzeugmaschinenbaues

Schablonenstanzmaschine

Patent Nr. 141 504 von Sterling Elliott in Boston

Vorliegende Maschine dient zum Herstellen von Schablonen, die in der Hauptsache zum Aufdrucken von Adressen auf Briefumschläge, Drucksachen usw. bestimmt sind. Bei der vorliegenden Maschine werden eine Anzahl Werkzeuge, von welchen jedes einen besonderen Buchstaben ausschneiden oder ausstanzen soll, durch einen Support in Arbeitsstellung gebracht. Die Erfindung bezieht sich ferner auf Vorrichtungen zum Zuführen eines Unterlegstreifens und eines Schablonenwerkstückes sowie auf gewisse Konstruktionsteile der Maschine, durch welche die gewünschte Genauigkeit, Stärke und Geschwindigkeit der Bewegungen gesichert wird.

Patent-Ansprüche: 1. Eine Schablonenstanzmaschine, bei welcher ein Schablonenbogen unter einem mit verschiebbaren Stanzwerkzeugen versehenen, drehbaren Support hergeführt wird, dadurch gekennzeichnet, dass der Support durch Reibung von der Antriebswelle aus in Umdrehung versetzt wird und das Anhalten des Supports bei dem gewünschten Stanzwerkzeug durch einen auf der den Support tragenden Welle befestigten Arm bewirkt wird, der über einen unterhalb des Supports angeordneten Ring gleitet, in dessen vertikalen Bohrungen Hemmstifte angeordnet sind, die sich mit ihren unteren Enden auf die Tastenhebel einer Tastatur stützen, sodass bei Niederdrücken einer Taste der zugehörige Hemmstift gehoben wird, durch welchen alsdann der Arm und somit der Support in der gewünschten Stellung festgehalten wird, worauf das betreffende Werkzeug unter Vermittlung eines Kniehebels und eines Stössers allmählich und andauernd abwärts gepresst wird. — Es folgen 3 Unteransprüche. — Eingereicht am 28. Dezember 1901; Ausgabe der Patentschrift am 22. Juni 1903.

Hammer zum Schlagen von Blattmetall

Patent Nr. 142 043 von Kliemanndt & Korselt in Dittelsdorf b. Hirschfelde i. S.

Die Fig. 1147 zeigt eine schematische Darstellung des neuen Hammers in zwei Stellungen. Durch die Kurbelstange *d* wird von der Kurbel der Welle *a* aus der Hammer mit Hilfe der beiden Arme *e* und *g* angehoben; gleichzeitig

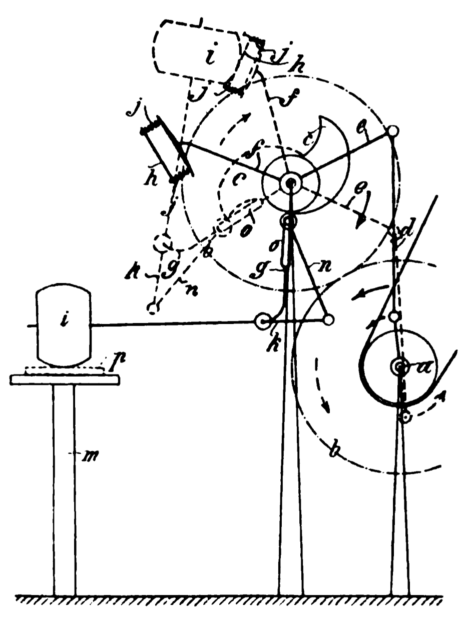


Fig. 1147

wird aber auch durch die Zahnräder *b* der Daumen *c* gedreht, sodass der Hammer schon während des Anhebens um seinen Drehpunkt am freien Ende des Hebels *g* gedreht wird und dadurch das obere Ende der Stange *n* in den Schlitz *o* des Hebels *g* nach aussen gedrückt wird, bis schliesslich die strichpunktierte Stellung erreicht wird. Gleitet nun die Stange *n* von dem Daumen *c* ab, so macht auch bereits der Arm *g* seine Abwärtsbewegung, sodass ein Aufschlagen der Stange *n* im Grunde des Schlitzes *o* vermieden wird, vielmehr wird infolge der der Fallgeschwindigkeit des Hammers angepassten Umdrehungsgeschwindigkeit der Kurbelwelle *a* der Hammer *i* das Paket treffen, bevor die Stange *n* den Grund des Schlitzes *o* erreicht. Prallt nunmehr der Hammer zurück und erreicht er seine von der Stärke des Zurückprallens abhängige Höhe, so trifft, sofern der Gang der Maschine seinen Beharrungszustand erreicht hat, der Daumen *c* auf die Stange *n* und hebt im Zusammenwirken mit dem Kurbelantriebe des Hammers diesen bis zu seiner höchsten Stellung (strichpunktiert) aus, um ihn aus dieser auf das Paket frei fallen zu lassen.

Patent-Ansprüche: 1. Hammer zum Schlagen von Blattmetall mit einer den Hammer nach erfolgtem Zurückprallen abfangenden, ein nochmaliges Schlagen des Hammers mit geringerer Kraft verhütenden Einrichtung, dadurch gekennzeichnet, dass der durch Kurbelantrieb in auf- und abgehende Bewegung versetzte Hammer nach erfolgtem Aufschlagen auf das das Blattmetall enthaltende Paket im infolge des Zurückprallens erreichten höchsten Punkte durch einen unter den Hammer fassenden Daumen abgefangen wird, um das Auftreten schädlicher Schläge im Antriebswerk des Hammers zu verhüten. — 2. Hammer zum Schlagen von Blattmetall nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der als zweiarmiger Hebel ausgebildete Hammerstiel mit seinem Drehpunkt an dem freien Ende eines durch Kurbelbetrieb auf- und abbewegten Armes (*g*) befestigt ist, während der über den Drehpunkt herausreichende Hammerschwanz (*k*) von einem sich drehenden Daumen (*c*) beeinflusst wird, welcher im Beharrungszustande des Ganges des Hammerantriebes den Hammerschwanz in der infolge des Zurückprallens erreichten höchsten Stellung des Hammers abfängt. — Eingereicht am 19. August 1902; Ausgabe der Patentschrift am 19. Juni 1903.

Abhobeln ungleich dicker Gegenstände

Patent Nr. 141 917 von Jos. Pütz in Grevenbroich

Die vorliegende Erfindung, Fig. 1148—1149, bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Abhobeln von Gegenständen mit gekrümmten Oberflächen, wie bauchige Feilen und dergl.,

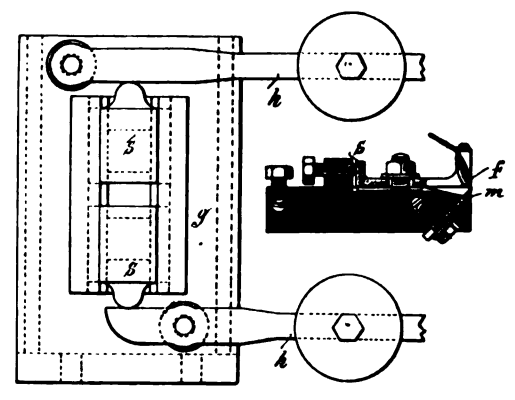


Fig. 1148 und 1149

bei welcher eine gleichbleibende Spandicke und damit die Wahrung der ursprünglichen Gestalt des Werkstückes beim Hobeln dadurch erreicht werden soll, dass die auf dem Werkstück federnd aufliegenden Werkzeughalter an dem Werkstück selbst ihre Führung erhalten, indem sie mit der Stirnfläche ihrer Führungsbacken auf den Oberflächen der bauchigen Feile hingleiten.

Die neue Hobelvorrichtung ist mit zwei Hobelstählen *m* versehen, welche an dem am Gestell *g* geradlinig geführten Schlitten *s* verstellbar angebracht sind. Die Schlitten werden in bekannter Weise durch Gewichtshebel *h* oder durch stellbare Federn so beeinflusst, dass sie bestrebt sind, sich gegeneinander zu bewegen. Neben dem Messer sind noch abgerundete oder schräge Führungsbacken *f* angeordnet, die auf der Oberfläche des Werkstückes gleiten und bedingen, dass die Schneidkanten der Hobelstähle stets gleich weit von der Werkstückoberfläche abstehen, wodurch ein von vorn bis hinten annähernd gleich dicker Span abgestossen wird. Die Hobelstähle oder Messer werden so gestellt, dass sie entsprechend der Dicke des abzunehmenden Spanes über die Führungsfläche des Schlittens und der Führung hervorragen. Das Arbeitsstück wird dann zwischen die Führungsbacken *f* und zwischen die Messer *m* geschoben oder zwischen diesen hindurchgezogen. Zum Durchschieben oder Durchziehen dient bei der gezeichneten Ausführungsform eine Schraubenspindel *v*, welche

mit einer entsprechenden, eins der Arbeitsstücke *a* aufnehmenden Büchse *b* oder dergl. versehen ist, in welcher dasselbe durch eine Klemmschraube festgestellt werden kann. Auf der Spindel *v* sitzt die mit Muttergewinde versehene Nabe *p* eines Schraubenrades *r*. Die Drehung des letzteren, welches in dem Lager *l* gehalten wird, findet durch die mit einer Kurbel, einer Antriebsscheibe oder dergl. verbundene Schnecke *o* statt.

Patent-Ansprüche: 1. Eine Vorrichtung zum Abhobeln ungleich dicker Gegenstände, dadurch gekennzeichnet, dass zwei in bekannter Weise mittels Gewichtshebel oder Federn beeinflusste, sich gegeneinander bewegende, mit auf der Oberfläche des Werkstückes gleitenden Führungsbacken versehene Schlitten (*s*) mit verstellbaren Hobelstählen (*m*) angeordnet sind, zwischen welchen das Arbeitsstück hindurchgeschoben oder hindurchgezogen wird, sodass von beiden Seiten des letzteren ein Span abgenommen wird, dessen Dicke dem über der Führung vorstehenden Teile des Messers entspricht. — 2. Eine Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass, wenn die Körper nur von einer Seite abgehobelt werden sollen, statt der zwei gegeneinder beweglichen Hobelstahlschlitten nur ein solcher angeordnet ist, während sich andererseits ein fester oder verstellbarer Führungsbacken für das Arbeitsstück befindet. — Eingereicht am 27. April 1902; Ausgabe der Patentschrift am 23. Juni 1903.

Sortier- und Gleichrichtvorrichtung für Nadeln

Patent Nr. 142 069 von Fr. Dossmann sen. in Iserlohn

Die Nadeln werden zunächst in den Kasten *b* gebracht, Fig. 1150—1152. Eine besondere Vorrichtung *e* bewirkt, dass sich in jede Rille des Rades *a* nur eine Nadel legen kann. Das Rad *a* führt die Nadeln in der Richtung des Pfeiles weiter, wobei Lineal *d* ein Herausfallen der Nadeln nach unten hin bis zum Lineal *c* verhindert. Die Nadeln werden nun vorwärtsgeführt und fallen in die Rillen des schräg nach unten liegenden Ausführbleches *g*, die kürzesten Nadeln zuerst und die längsten zuletzt. Nach-

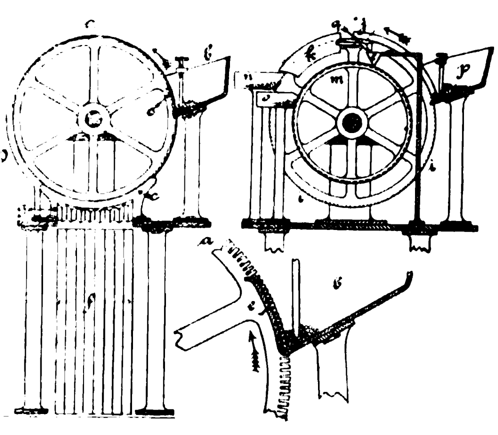


Fig. 1150—1152

dem die Nadeln in genau gleichen Längen sortiert sind, werden sie nach ihren Längen getrennt in den Kasten *p* gebracht und fallen in die Rillen des Rades *i*, welche jedesmal nur eine Nadel aufnehmen. Durch das Lineal *j*, welches sich dem Rade *i* allmählich nähernd angebracht ist, werden die Nadeln nach und nach immer mehr nach der dem Lineal entgegengesetzten Seite gedrückt, bis die Nadeln, welche mit dem Kopfe nach dieser Seite hin liegen, durch ihr eigenes Uebergewicht abfallen. Die mit der Spitze nach der dem Lineal *j* abgewendeten Seite hin liegenden Nadeln werden durch das Rad *i* weitergeführt, durch das Lineal *k* wieder auf die Mitte des Rades gedrückt und gelangen von hier aus in den Kasten *n*. Die zuerst durch die Schwere des Kopfes abgefallenen Nadeln werden durch das Abführblech *q* in den Trichter *l* geleitet.

Patent-Ansprüche: 1. Sortier- und Gleichrichtvorrichtung für Nadeln, dadurch gekennzeichnet, dass die Nadeln in die Querrillen am Umfange eines Transportrades gelegt werden und bei der Drehung des Transportrades an oder auf (über) einem schrägen Lineal geführt werden, welches sie so lange führt, bis sie umkippen. — Es folgen 3 Unteransprüche. — Eingereicht am 5. November 1901; Ausgabe der Patentschrift am 20. Juni 1903.

Holzprägemaschine

Patent Nr. 141 826 von Franz Alois Brausil in Wien

Vorliegende Erfindung bezieht eine Maschine zur Herstellung beliebiger Verzierungen in Langhölzern und Fournieren durch Prägen und bezieht sich im besonderen auf die eigenartige Bauart und Antriebsvorrichtung des Prägetisches, um denselben in jede beliebige erforderliche Lage und Neigung zur Prägewalze zu bringen, überhaupt denselben hinsichtlich der Prägestelle genauestens einstellen zu können.

Patent-Ansprüche: 1. Holzprägemaschine zur Herstellung verzierter Langhölzer und Fourniere mit schwingbarem Prägetisch, dadurch gekennzeichnet, dass der Prägetisch in auf einem senkrecht verstellbaren Support angeordneten Lagerohren gelagert und durch eine mit einem verstellbaren Gleitstück verbundene Strebe derart gestützt ist, dass er durch entsprechende Verstellung des Gleitstückes in jedem beliebigen Neigungswinkel zwischen der senkrechten und wagerechten Endstellung, wie auch in diesen Endstellungen selbst festgestellt werden kann, wobei der den Tisch tragende Support samt seiner Einrichtung zur senkrechten Verstellung von einem wagerecht verstellbaren Schlitten getragen wird, zum Zwecke, den Prägetisch der Matrize gegenüber genau einstellen zu können. — 2. Eine Ausführungsform der Maschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Prägetisch mit seinem Gelenkstützzapfen unmittelbar in dem Maschinengestell gelagert ist und gegebenenfalls in dessen Lagerauge eine umlaufende Widerlagswalze bezw. eine zweite Matrize gelagert werden kann, zum Zwecke, auch Hölzer von beiden Seiten bezw. allseitig mit Prägungen versehen zu können. — 3. Eine Ausführungsform der Maschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Antriebswelle für das die Höhenverstellung bewirkende Getriebe in der hohl ausgeführten Antriebswelle für das die Verschwenkung des Tisches bewirkende Gleitstück (oder umgekehrt) gelagert und eine derselben mit der Angriffs-, die andere mit einer Kuppelvorrichtung ausgestattet ist, sodass bei eingerückter Kupplung beide Wellen verstellt, somit der Tisch gleichzeitig gehoben bezw. gesenkt und verschwenkt wird, bei gelöster Kupplung jedoch die genannten Bewegungen gesondert ausgeführt werden können. — Eingereicht am 27. November 1901; Ausgabe der Patentschrift am 29. Juni 1903.

Ein- und Ausrücken des Arbeitsschlittens an Lochstanzen und Scheren

Patent Nr. 141 817 von Rob. Auerbach in Saalfeld a. S.
Zusatz zum Patente Nr. 121 455 vom 30. Juni 1900.

Die im Jahrg. 1901, Heft 30, S. 470 beschriebene Vorrichtung findet Anwendung bei Lochmaschinen und Scheren mit normaler Hubzahl, während vorliegende Erfindung hauptsächlich bei Dekopiermaschinen, welche bis 300 Hübe pro Minute machen, angewendet werden soll, da durch die sehr schnell aufeinanderfolgenden Hübe eine möglichst momentan wirkende Einlösung notwendig wird, um eine Zerstörung der Druckstücke, was bei teilweiser Einlösung sehr leicht eintritt, zu vermeiden. In dem Arbeitsschlitten *g*, Fig. 1153, ist eine drehbare, kreisrunde Scheibe *b* (Druckstück) gelagert, welche einen Ausschnitt *n* besitzt, der beim Ausrücken des Schlittens *g* in die Bahn des Druckstückes, eines auf dem Exzenterzapfen *s* sitzenden Ringes *c*, gerückt wird. Der Mechanismus, welcher bei der Ein- und Ausrückung des Arbeitsschlittens *g* die Drehung der Scheibe *b* hervorbringt, ist in einem Gehäuse *k* gelagert, welches mit der an dem Arbeitsschlitten *g* verschraubten Platte *o* verbunden ist. Soll der Schlitten eingerückt werden, so bewegt man den Sperrhebel *l* so weit in Richtung des Pfeiles 1, bis die Nase *z* des auf dem Bolzen *a* befestigten Hebels *d* frei wird, worauf die gleichfalls an dem Bolzen *a* befestigte Spiralfeder *f* den Bolzen *a* und, da dieser mit der Scheibe *b* verbunden ist, die letztere so weit in Richtung des Pfeiles 2 dreht, dass die Scheibe die Lage einnimmt, welche der punktierten Lage des Hebels *d* in Fig. 1153 entspricht.

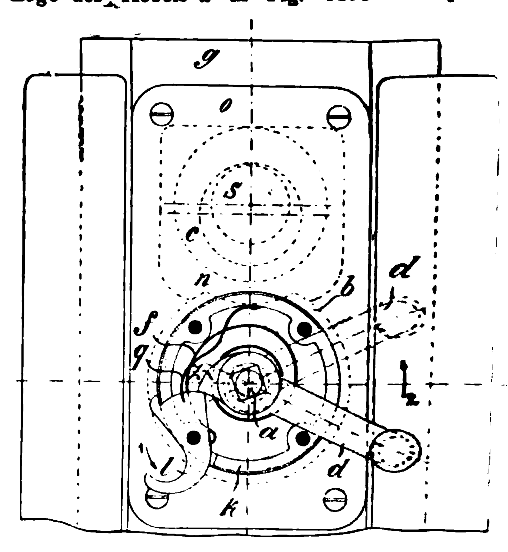


Fig. 1153

Beim Ausrücken bewegt man den Hebel *d* in die dem Pfeil 2 entgegengesetzte Richtung, bis der Sperrhebel *l* mittels der Feder *q* wieder unter die Nase *z* greift und den Hebel *d* dadurch am Zurückschlagen hindert.

Patent-Anspruch: Vorrichtung zum Ein- und Ausrücken des Arbeitsschlittens an Lochstanzen und Scheren nach Patent Nr. 121 455, dadurch gekennzeichnet, dass an Stelle des drehbaren Bolzens mit Nase eine Scheibe *b* mit einem bogenförmigen Ausschnitt *n* am Umfange und an Stelle des gelenkigen Gewichtshebels ein von Feder *f* beeinflusster Hebel *d* angeordnet ist, der durch Drehen entgegen der Wirkung seiner Feder *f* den Ausschnitt *n* der Scheibe *b* in die Bahn des vom Antriebsexzenter *s* bewegten Druckstückes *c*, also in die Ausrücklage bringt und in dieser Lage durch einen gegen eine Nase *z* sich legenden federnden Sperrhebel *l* gesichert wird, durch dessen Auslösung die Scheibe *b* durch die Feder *f* zurückgedreht wird und mit ihrem zilindrischen Teil ihres Umfanges in Berührung mit dem Druckstück *c* und dadurch in die Arbeitslage kommt. — Eingereicht am 17. Dezember 1901; Ausgabe der Patentschrift am 19. Juni 1903.

Schneiden von Schrauben u. dgl.

Patent Nr. 141 916 von Gustav Sittmann und Walter Hancorne Pitt in New York

Vorliegende Erfindung bezieht sich auf Schraubenschneidmaschinen und betrifft Einrichtungen, durch welche ermöglicht wird, die Zuführung der Werkzeuge zum Werkstück mit einer Geschwindigkeit vorzunehmen, welche derjenigen des zu bearbeitenden Werkstückes angepasst ist. Zu diesem Zwecke wird ein hin- und hergehender Werkzeughalter oder Revolverkopf in Verbindung mit Vorrichtungen verwendet, welche ihn gegen das Werkstück vorführen. Diese Vorrichtungen umfassen ein Exzenter, welches so angeordnet ist, dass es sich mit einer bestimmten oder konstanten Geschwindigkeit dreht, um die Werkzeuge zuzuführen, jedoch eine derartige Arbeitsfläche hat, dass in Verbindung mit einem Stellhebel oder Arm die Exzenterfläche bewirkt, dass der Werkzeugträger oder Revolverkopf das Werkzeug dem Werkstück mit einer Geschwindigkeit zuführt, welche dem Teil des Exzenters entspricht, mit dem dieser Hebel oder Arm zusammenfällt. Es sind ferner Vorrichtungen getroffen, um den Hebel oder Arm längs des Exzenters zu verschieben und ihn in jeder gewünschten Lage zu erhalten, um die erforderliche Zuführungsgeschwindigkeit des Werkzeuges zu erzielen. Ferner sind Einrichtungen getroffen, um zu bewirken, dass der Werkzeugträger von dem Werkstück mit einer Geschwindigkeit zurückgeht, welche verhältnismässig grösser ist, als die Zuführungsgeschwindigkeit des Werkzeuges gegen das Werkstück

durch dieses Exzenter, sodass Zeit bei der Bewegung eines Werkzeuges nach und von dem Werkstück gespart wird.

Patent-Ansprüche: 1. Maschine zum Schneiden von Schrauben u. dgl., dadurch gekennzeichnet, dass zur Bewegung des Werkzeughalters gegen das Arbeitsstück ein auf eine Zahnstange o. dgl. wirkender Schwinghebel mittels seines einen Endes mit der Umfläche eines sich drehenden Exzenters in Berührung ist, dessen wirksame Arbeitsfläche konisch verläuft, sodass durch Verschiebung des Schwinghebels auf seiner Schwingachse parallel zur Welle des Exzenters die Geschwindigkeit der Schwingbewegung des Hebels und mithin die Zuführungsgeschwindigkeit des Werkzeughalters bei konstanter Drehgeschwindigkeit des Exzenters geändert werden kann. — Es folgen 6 Unteransprüche. — Eingereicht am 21. Februar 1901; Ausgabe der Patentschrift am 22. Juni 1903.

Umformen von Hohlkörpern

Patent Nr. 142 195 von der Gesellschaft für Huberpressung C. Huber & Co. in Karlsruhe

Zusatz zum Zusatz-Patente Nr. 118 995 vom 1. Oktober 1899

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Ausübung des durch das Patent Nr. 118 995 (s. Jahrg. 1901, Heft 21, S. 326) geschützten Verfahrens zum Umformen von Hohlkörpern. Bei der Formung gemäss diesem Patent wird bekanntlich durch das allseitig wirkende Druckmittel selbst bezw. den hydraulischen Flüssigkeitsdruck eine Nachschiebung des Materials entsprechend der bei der Formänderung eintretenden Querschnittsänderung erzielt. Gemäss vorliegender zusätzlicher Erfindung sind bei der bezüglichen Vorrichtung in der Matrize noch besondere stopfbüchsenartige Einsätze als Passstücke angeordnet, welche den von der Flüssigkeit ausgeübten Druck in der Längsrichtung auf den zu formenden Hohlkörper usw. übertragen und somit den Nachschub bewirken, wobei bei entsprechender Dimensionierung dieser Passstücke gegebenenfalls eine Multiplikation des auf den Querschnitt wirksamen Druckes ermöglicht wird.

Patent-Ansprüche: 1. Eine Vorrichtung zum Umformen von Hohlkörpern nach Patent Nr. 118 995, dadurch gekennzeichnet, dass der auf die Stirnenden wirkende Druck von einem besonderen, unter dem Flüssigkeitsdruck stehenden stopfbüchsenartigen Matrizeneinsatz ausgeübt wird, wobei je nach Massgabe der Grösse der der Einwirkung des Druckmediums ausgesetzten Druckflächen der Einsätze eine entsprechende Vergrösserung des auf den Körperquerschnitt ausgeübten Flüssigkeitsdruckes erzielt werden kann. — 2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zur Begrenzung des Nachschubs die Matrizeneinsätze mit vorstehenden, in entsprechende Ausnehmungen der Matrize eingreifenden Ansätzen oder Verstärkungen versehen sind. — Eingereicht am 23. Mai 1901; Ausgabe der Patentschrift am 1. Juli 1903.



Oesterreichische Patentanmeldungen

Nachstehende Patentanmeldungen sind in Oesterreich veröffentlicht worden. Einspruch ist innerhalb zweier Monate nach erfolgter Auslegung zulässig. Ausführliche Berichte durch die Redaktion dieser Zeitschrift.

Vorrichtung zum Abführen von Werkstücken nach erfolgter Bearbeitung von Josef Lenarcic, Fabrikbesitzer in Ober-Laibach. — Eine mit dem Tische drehbar verbundene und tiefer als dieser liegende Tischplatte wird durch an dem verschiebbaren Behälter bezw. aus dem Transportschieber für das unterste Werkstück angebrachte Auslöseorgane zum Kippen gebracht, wodurch das auf sie bei zurückgezogenem Behälter bezw. Schieber gefallene, unmittelbar vorher bearbeitete Werkstück abgeworfen wird; bei einer Ausführungsform nehmen die an dem Behälter bezw. dem Schieber angeordneten Auslöseorgane (Bügel) selbst das bearbeitete Werkstück auf und werfen es ab. — Ang. 4. 6. 1902.

Rohrbiegemaschine mit pendelnden Auflagern von der Bonner Maschinenfabrik und Eisengiesserei Fr. Mönkemöller & Cie. in Bonn a. Rh. — Die Drehungsachsen der die profilierten Auflager tragenden Stangen können gesondert voneinander verstellt werden, und sind die Auflager gleichzeitig durch ein der Länge nach veränderbares Zwischenglied miteinander verbunden. — Ang. 21. 1. 1902.

Ohne Schweissung hergestelltes Kettenglied von Adolf Drost, Kaufmann in Essen a. R. — Die Enden des Rundeisens sind erst nach innen und dann nach der Seite des Gliedes umgebogen, sodass die in einer doppelten Ueberlappung bestehende Vereinigung der Enden durch einfache Pressung erfolgen kann — Ang. 7. 11. 1902

Verfahren zur Herstellung elektrisch geschweisster Ketten ohne Schweisswulst von der Fabrik elektrischer Schweissung in Szepesváralja (Ungarn). — Die zu schweissenden Kettengliedenden werden mit oder ohne Materialverlust so verengt, dass durch diese Verengung um die zu schweissenden Kettengliedenden herum eine Rille entsteht, die durch die beim Schweissen erfolgende Wulstbildung ausgefüllt wird, und der Stromverbrauch beim Schweissen dieser Ketten infolge des verringerten Querschnittes der Kettengliedenden verringert wird. — Ang. 29. 11. 1902.

Vorrichtung zum Winden von Drahtspiralen von Siddal & Hilton Limited, Drahtmatratzenfabrik in Sowerby Bridge (Yorkshire, England). — Der Dorn ist mit seinem dickeren Ende nach aussen in den Support eingesetzt, sodass die zu windenden Drähte auf ihrem Wege durch die Gänge der Windespirale durch den immer stärker werdenden Dorn sicher geführt werden und dadurch die gleichzeitige Herstellung mehrerer Spiralen ermöglicht wird. — Ang. 4. 11. 1901.

Selbstthätige elektrische Kettenschweissmaschine von der „Union", Aktiengesellschaft in Biel (Schweiz). — Diese Maschine zeichnet sich dadurch aus, dass, wenn die Schweisshitze erreicht ist und die glühenden Stossenden des Kettengliedes durch die dasselbe festhaltenden Stauchbacken ineinander gestaucht werden, diese Stauchbewegung dazu ausgenützt wird, die Rückführung der Schweisselektroden in ihre Ruhelage und die Einleitung aller weiteren Vorgänge (Pressung der Stauchstelle, Abscherung des Pressgrates und Schaltung der Kette) selbstthätig zu veranlassen. — Ang. 12. 7. 1902.

WERKZEUGTECHNIK

Die Eigenschaften guter Sägen und Werkzeuge*)

Von D. Dominicus jr., Remscheid

(I. Fortsetzung)

Die steigenden Holzpreise nötigen den Sägewerksbesitzer und Holzindustriellen, auf Ersparungen im Betriebe zu sinnen. Einer der nächstliegenden Punkte, um solche Ersparnisse herbeizuführen, ist die Verwendung dünnerer Sägen, um dadurch an Kraft und Holz zu sparen. Natürlich kann dünneren und schwächeren Sägen nicht soviel zugemutet werden, und können dieselben, um eine grosse Leistung zu erzielen, nicht so angestrengt werden wie stärkere Sägen; auch verlangen dünnere Sägen tadellos in Ordnung befindliche Maschinen sowie durchaus geschickte Arbeiter. Eine der Hauptursachen, weshalb sich die amerikanischen Kreissägen an manchen Stellen so vorzüglich eingeführt haben, ist deren grössere Stärke, womit eine grosse Steifigkeit und Spannung ohne weiteres verbunden ist.

Die umstehende Tabelle giebt näheren Aufschluss über das Verhältnis in der Stärke zwischen amerikanischen, schwedischen, deutschen, englischen und französischen Kreissägen in den gangbarsten Dimensionen und in der gewöhnlichen Stärke. Wer nun glaubt, dass die dünnen Kreissägen, wie sie in dieser Tabelle für französische sowie englische Sägen angegeben sind, auch in Frankreich und England sich allgemein in Gebrauch befinden und zur Zufriedenheit arbeiten, der irrt. Einen besonderen Ruf für die Fabrikation dünner Kreissägen hat in Frankreich die Firma Mongin in Paris, und soll dieselbe diese Sägen in grossen Quantitäten liefern. Jedoch ist dies in Wirklichkeit nicht so. Infolge einer persönlichen Besprechung mit einem Sägenverkäufer in Paris sandte ich demselben vor längerer Zeit ein von ihm gewünschtes Muster dünne Kreissäge, genau in der von ihm angegebenen angeblich gangbaren Stärke, um aber sofort die Nachricht von ihm zu empfangen, dass diese Säge zu dünn sei!

Um mich nun über die Spannung und sonstigen Eigenschaften dünner französischer Sägen näher zu informieren, wünschte ich eine solche Säge von Mongin zu kaufen und begleitete den Angestellten einer grösseren Eisenhandlung, die viel von Mongin bezieht, zu dessen Lager, um dort eine dünne Säge in kouranter Stärke vom Lager auszusuchen. Es war aber kein einziges Stück vorrätig!

Der Inhaber eines grösseren Londoner Spezialgeschäftes für Holzbearbeitungs-Maschinen und Werkzeuge klagte mir im vorigen Jahre seine Not, die er infolge der fortwährenden Reklamationen über ungenügende Steifigkeit und Spannung der ausschliesslich von ihm geführten englischen Kreissägen hatte. Also überall dasselbe Bild, und man kann auch von Frankreich und England, wie ich aus diesen und anderen Erfahrungen entnehmen musste, ruhig und mit vollem Rechte sagen, „Tout comme chez nous".

Allerdings ist ja die Holzarmut dieser beiden Länder Ursache, dass man dort selbst noch mehr wie bei uns mit dünnen Sägen zu arbeiten sucht, um den Schnittverlust möglichst gering zu machen; aber nur gut eingerichtete Werke, die über die nötigen erfahrenen und geschickten Arbeiter verfügen, können mit Vorteil extra dünne Kreissägen verwenden. Es wird vielfach von den Bestellern vergessen, dass eine Säge für eine starke Beanspruchung ebenso entsprechend stark genommen werden muss, wie z. B. ein Tragbalken, denn die Stärke und Widerstandsfähigkeit einer Säge hängt unmittelbar mit der Dicke des Blattes zusammen. Für extra dünne Sägen ist erforderlich, entweder Führungen anzuwenden, wie sie in Fig. 1154 dargestellt sind, um das Sägeblatt entsprechend zu stützen und ein Ausweichen nach rechts oder links zu erschweren, oder die Flanschen sind entsprechend grösser zu nehmen. Erst vor einiger Zeit machten wir die Wahrnehmung, dass eine renommierte Holzbearbeitungs-Maschinen-Fabrik die Flanschen für grosse Kreissägen bis 1500 mm Durchmesser auf der flach an dem Sägeblatt anliegenden Seite ganz flach genommen hatte, wie es Fig. 1155a zeigt, während es besser ist, wenn die Flanschen

*) Siehe Jahrg. 1903 Heft 24. Seite 354.

Vergleichung der Stärken von Kreissägen verschiedener Fabrikanten.

	Durchmesser mm	Die Stärke franz. Sägen (Peugeot frères) . . . mm	= ca. engl. Lehre Nr	Die Stärke engl. Sägen nach der Sheffield Liste engl. Lehre Nr.	Die Stärke deutscher Sägen J. D. Dominicus & Söhne Nr.	= mm	Die Stärke amerik. Sägen Disstons & Sohn, engl. Lehre Nr.	= mm	Die Stärke schwed. Sägen Stridsberg & Björk, engl. Lehre	Amerikanische Sägen sind also stärker wie französische . mm
4	102	0,5	25	—	21	0,81	19	1,07	19	0,5
6	153	0,6	23	—	20	0,89	18	1,25	18	0,6
8	204	0,7	22	—	19	1,07	18	1,25	18	0,5
10	255	0,9	20	—	18	1,25	16	1,65	16	0,7
12	305	1,0	19	17	17	1,47	15	1,88	15	0,8
14	355	1,2	18	16½	16	1,65	15	1,83	14	0,6
16	405	1,4	17	16	15	1,83	14	2,11	14	0,7
18	455	1,6	16	15	14	2,10	13	2,41	13	0,8
20	510	1,8	15	14	13½	2,25	13	2,41	12	0,6
22	560	2,0	14	13½	13	2,40	12	2,77	12	0,8
24	610	2,2	13½	13	12½	2,60	11	3,05	11	0,8
26	660	2,3	13	13	12	2,75	11	3,05	11	0,7
28	710	2,4	13	12	11½	2,90	10	3,40	10	1,0
30	760	2,6	12½	12	11	3,05	10	3,40	10	0,8
32	810	2,8	12	12	10½	3,20	10	3,40	10	0,6
34	865	3,—	11	11½	10½	3,20	9	3,76	9	0,7
36	915	3,—	11	11	10	3,40	9	3,76	9	0,7
38	965	3,2	10½	11	10	3,40	9	3 76	8	0,6
40	1015	3,3	10	10½	9½	3,55	9	3,76	8	0,5
42	1070	3,4	10	10½	9	3,75	8	4,19	8	0,8
44	1120	3,5	9½	10	8½	3,95	8	4,19	7	0,7
46	1170	3,7	9	9½	8	4,15	8	4,19	7	0,5
48	1220	4,—	8½	9	7½	4,35	8	4,19	7	0,2
50	1270	4,2	8	8½	7	4,55	7	4,57	7	0,4
52	1320	4,4	7½	8	6½	4,85	7	4,57	6	0,2
54	1370	4,6	7	7	6	5,15	7	4,57	6	—
56	1425	4,8	6½	7	6	5,15	7	4,57	6	—
58	1475	5,2	6	6	6	5,15	7	4,57	6	—
60"	1525	5,5	5	6	6	6,15	6	5,16	5	—

inwendig ausgedreht werden, damit nur der äussere Rand das Sägeblatt einklemmt, laut Fig. 1155b. Sobald in dem betreffenden Falle dies beachtet und die Flanschen entsprechend ausgedreht waren, gingen die Sägeblätter tadellos, welche vorher durch die auf der ganzen Fläche anliegenden Flanschen aus ihrer Richtung herausgedrängt worden waren und nicht richtig liefen.

Sehr oft werden Anfragen nach extra dünnen und konischen Kreissägen gestellt und ist dies Veranlassung, hierauf näher einzugehen. In vielen grossen Werken,

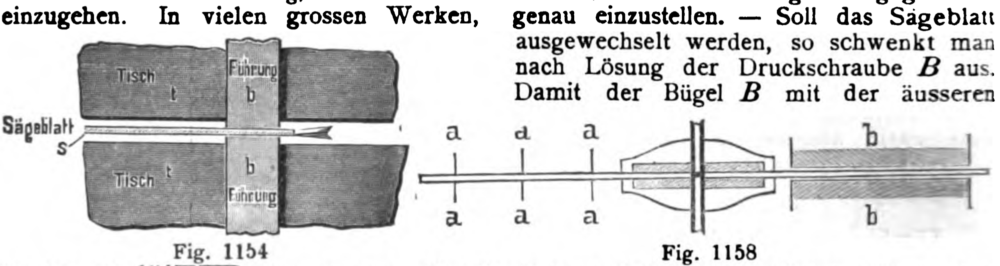


Fig. 1154

Fig. 1154. Führung eines Kreissägenblattes zur Verhinderung des Ausweichens nach den Seiten

Fig. 1158

Fig. 1158. Horizontaler Schnitt durch eine Kreissägenführung mit im Kreissägetisch angebrachten Oelkammern b an der Vorderseite und verstellbaren Schrauben a an der Hinterseite des Blattes, für extra dünne Kreissägenblätter

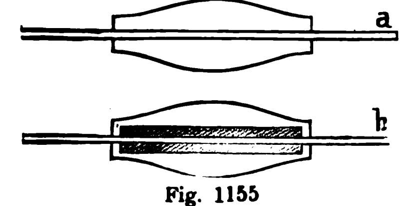


Fig. 1155

Querschnitte von Kreissägen-Flanschen
a) falsch (auf der ganzen Fläche am Sägeblatt anliegend);
b) richtig (ausgedreht, sodass nur der äussere Rand aufliegt)

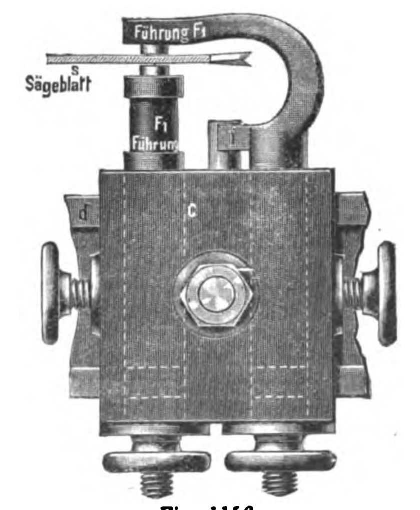


Fig. 1156

Amerikanische Kreissägenführung zur Verminderung des seitlichen Ausweichens des Sägeblattes

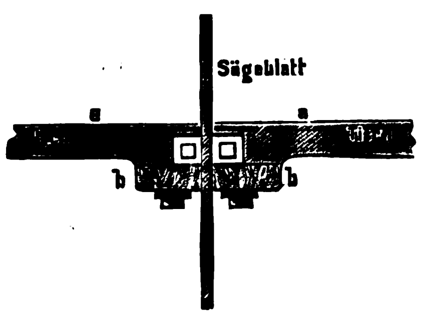


Fig. 1157

Vertikaler Schnitt durch eine Kreissägenführung mit Anwendung von Oelkammern mit Packungskörpern, für extra dünne Kreissägenblätter

welche tüchtige und geübte Leute zum täglichen Neuspannen und Nachrichten dünner Sägen mit dem Hammer haben, sind die letzteren mit Vorteil im Gebrauch. Aber wie gesagt, sind erfahrene Arbeiter, welche mit den Sägen richtig umzugehen wissen, sowie ausserdem Führungen laut Fig. 1154 oder in anderer Form unbedingt erforderlich, wenn die Sägen gut laufen sollen.

Professor Fischer in Hannover beschreibt in seinem grossen Werk über Werkzeugmaschinen (2. Band, „Die Holzbearbeitungsmaschinen“) eine Blattführung laut Fig. 1156. Auf dem Maschinengestell d ist hierbei ein Klotz C verschiebbar und fest zu schrauben, in welchem die walzenförmigen Zapfen der beiden Führungsteile A und B stecken und mittelst Handmuttern, ähnlich wie bei manchen Reitstöcken, verschoben werden können, um sie dem Sägeblatt gegenüber genau einzustellen. — Soll das Sägeblatt ausgewechselt werden, so schwenkt man nach Lösung der Druckschraube B aus. Damit der Bügel B mit der äusseren Führung F 1 beim Arbeiten der Säge sich nicht eigenmächtig dreht, ist er mit einer Nase i versehen, die sich gegen einen Vorsprung von C legt.

Die Fig. 1157 veranschaulicht die Anwendung von Oelkammern, welche im Kreissägentisch ausgespart sind und in welchen rechts und links je ein mit Baumwolle oder Hanf umwickelter Holzkörper liegt. Zur selbstthätigen Oelung ist an irgend einer Stelle ein Oelkanal angebracht. Die Figur bedarf keiner näheren Erläuterung.

Fig. 1158 zeigt einen Horizontalschnitt durch eine Kreissägenführung mit im Kreissägentisch angebrachter Oelkammer b an der Vorderseite und Schrauben a an der Hinterseite des Blattes, wie wir dieselbe wiederholt in Anwendung fanden. Statt der Schrauben a können auch Lederscheiben in Nuten stecken, welche durch eine Schraube gegen das Blatt gepresst werden.

Der langjährige Werkführer einer schwedischen Sägefabrik giebt betreffs der Führungen an, dass die meisten Leute selbst Schuld daran sind, wenn dünne Kreissägen schlagen, also beim Gang hin und her schwanken, da dies meist der unrichtigen Packung zuzuschreiben ist. Bei den neueren Packungen ist zu bemerken, dass die verstellbaren Lederscheiben nicht zu fest an die Säge herangerückt werden. Auch sollen diese dünnen Kreissägen eine entsprechend geringere Tourenzahl machen.

Das Prinzip ist, dass die Packung mit dem Sägeblatt immer in Fühlung ist, sodass sie zwar, weil sie nachzugeben vermag, keine so bestimmte Stütze gewährt, als wenn man harte Flächen laut Fig. 1154 oder 1156 anwendet; aber diese weichen Packungen setzen schon den geringen Ausweichungen und dem Zittern des Sägeblatts einen Widerstand entgegen und beseitigen die kleinsten Schwankungen desselben, ähnlich wie der Fingerdruck an einer tönenden Glocke. Bei dem neueren System der Packungen ist eine der Tischhälften mit den in ihr steckenden Packungen aufklappbar, um die Sägeblätter behufs Auswechselung freilegen zu können. —

Wie überhaupt in der Holzindustrie, so gilt auch für die Verwendung dünner oder konischer Kreissägen infolge der sehr verschiedenen Eigenschaften der an verschiedenen Standorten gewachsenen Hölzer das Wort: „Eines schickt sich nicht für alle“; der denkende Sägewerks-

besitzer muss eben ausprobieren, gestützt auf die allgemeine Kenntnis der für die zweckmässige Auswahl massgebenden Prinzipien und auf seine Praxis, was am besten für seine Zwecke geeignet ist. Geht er hierbei in richtiger Weise vor, so kann der gute Erfolg nicht ausbleiben. In dieser Beziehung geschieht allerdings viel zu wenig, wie die vielfach im Gebrauch

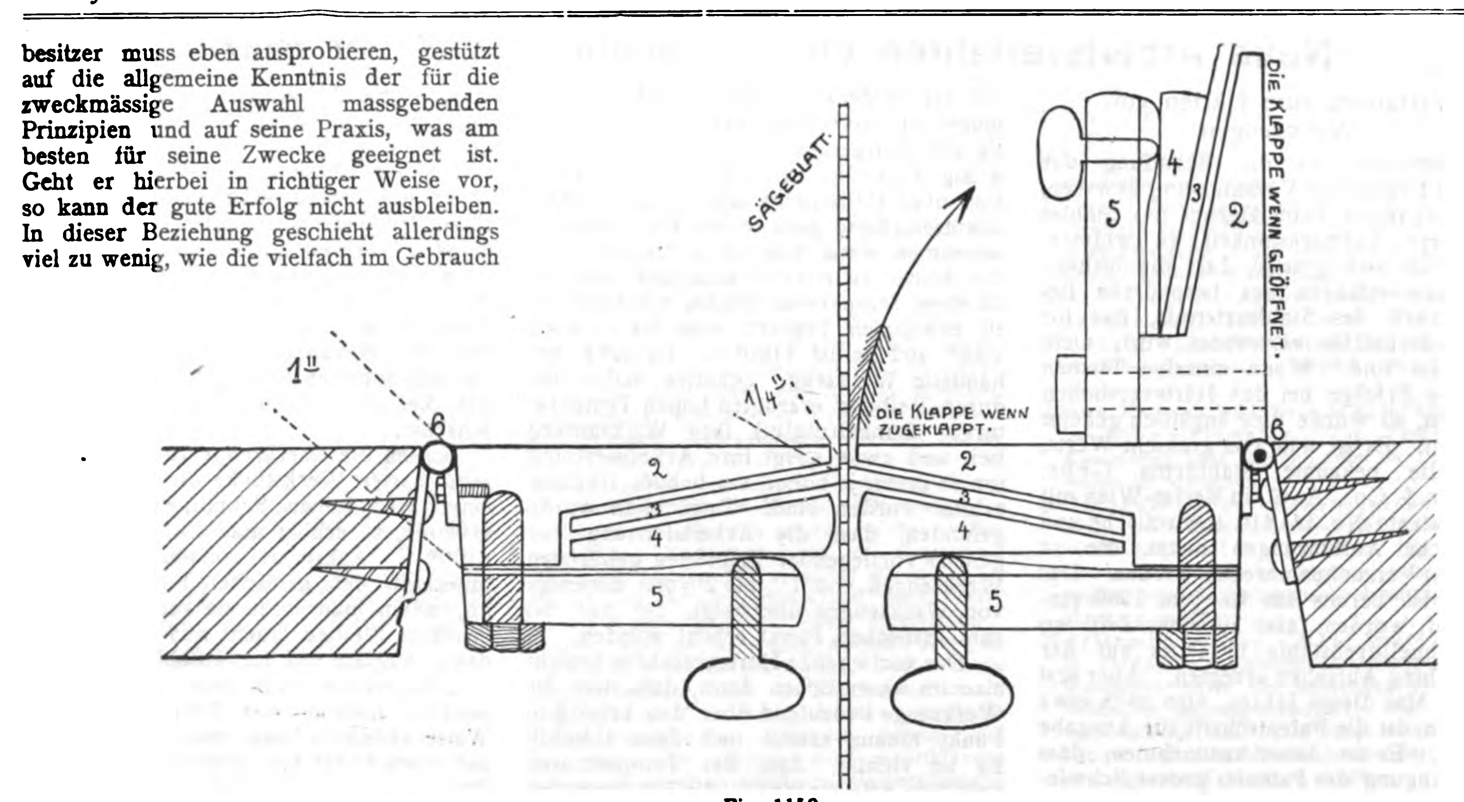


Fig. 1159

Durchschnitt durch eine Kreissägenpackung mit 2 gegossenen aufklappbaren eisernen Klappen Profil 2, mit verstellbaren Lederpackungen Profil 3, Holzstücken Profil 4 und Klauen Profil 5 mit Flügelmuttern zum Festklammern der Packungen]

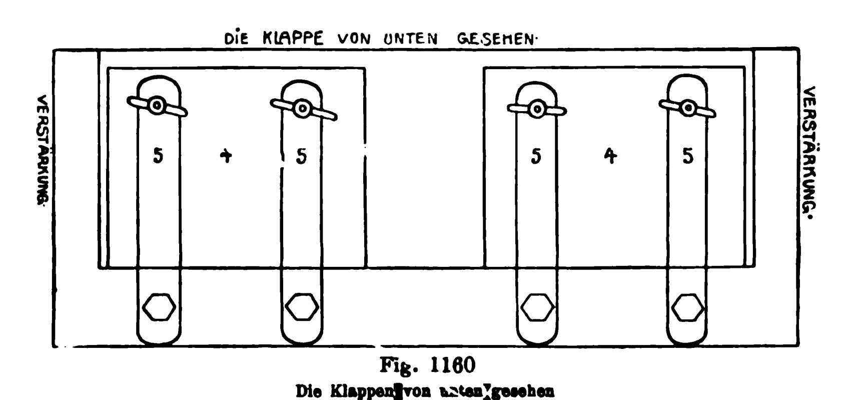


Fig. 1160

Die Klappen von unten gesehen

Fig. 1161

Gewöhnl. hölzernes Kreissägengestell mit Tisch *A*, und Planken *B*, worauf die Klappen mit beiden Enden ruhen

befindlichen minderwertigen Formen und Qualitäten beweisen. Interessant wird für manchen die Thatsache sein, dass wegen des härteren Holzes in den russischen Ostseeprovinzen die von dortigen grossen Werken gemachten Versuche, konische Kreissägen mit denselben Maschinen, wie sie in Schweden und Norwegen im Gebrauch sind, zum Schneiden zu benutzen, trotz Verwendung von in Schweden eingeübten Arbeitern nicht gelungen sind. Die Fig. 1159—1161 veranschaulichen einen Sägetisch mit zwei aufklappbaren Tischhälften und Lederpackungen für dünne und extra dünne Sägen. Die gegossenen eisernen Klappen der Fig. 1159 sind durch Profil 2 veranschaulicht. In derselben sitzen die Lederpackungen Profil 3, welche für Kreissägen von 30" Durchmesser, etwa 5" breit und ca. 12 bis 14" lang sind. Dieselben sind an der der Säge zugekehrten Seite abgeschrägt. An der unteren Seite der Lederpackungen sind die Holzstücke (Profil 4) angebracht. Die Klauen (Profil 5) sind mit Flügelmutter versehen, welche die Lederpackungen festklemmen, damit man die Packungen je nach Stärke der Sägen einstellen kann. Mit den Klappen Profil 2 sind die Klauen an der hinteren Seite durch Schrauben verbunden. Die Klappen sind vorn am Sägeblatt ca. 1/4", am hinteren Ende ca. 1" dick. Wenn die Klappe geöffnet ist, kann das Sägeblatt herausgenommen oder die Packung festgemacht und eingestellt oder gelöst werden. Um die Klappen öffnen und schliessen zu können, sind selbe durch die Gehänge laut Profil 6 mit dem Tische verbunden. Fig. 1160 veranschaulicht die Klappen von unten gesehen. Dieselben sind an beiden Enden verstärkt. Fig. 1161 stellt ein gewöhnliches hölzernes Kreissägengestell dar, mit Tisch *A* und Planken *B*, worauf die Klappen mit beiden Enden ruhen. Eine Kreissäge von 30" Durchmesser gleich 765 mm mit Packungen soll etwa 900 Touren per Minute machen. Das Geräusch wird natürlich durch Anwendung der Packungen auch entsprechend vermindert.

(Fortsetzung folgt.)



Neue Patente der Werkzeugtechnik

Holzheft

Patent Nr. 141 887 von Otto Pfund in Bamberg

Den Gegenstand der vorliegenden Erfindung bildet ein ganz aus Holz gearbeitetes Heft, Fig. 1162, welches gegen Aufplatzen des Holzes beim Eintreiben der Werkzeugangel gesichert ist. An dem unteren Teil des die Form des Heftes ergänzenden Mantels, welcher gleichfalls aus Holz hergestellt ist, ist ein in sich geschlossener Ring aufgesetzt. Erst durch die Verwendung eines derartig zweiteiligen Heftes kann man einen vollkommen in sich geschlossenen Ring an dieser Stelle eines Heftes aufbringen. Das in seinem hinteren Teil *a* wie üblich geformte Heft ist an seinem vorderen Ende *b* zapfenartig abgesetzt. Auf diesen Zapfen *b* ist ein ringförmiger Mantel *c* gleichfalls aus Holz fest aufgepresst und dann verleimt. Dieser Mantel *c* ergänzt das Heft derart, dass es seine übliche Gestalt annimmt, also am vorderen Teil hinter der Zwinge nach der Mitte zu verjüngt verläuft. Auf diese Holzhülse *c* ist vor dem Aufziehen auf den Zapfen *b* hinten eine Hülse *d* aus Metall fest aufgezogen. Nach dem Aufbringen des Mantels *c* auf den Kernzapfen *b* wird wie gewöhnlich die Zwinge *e*

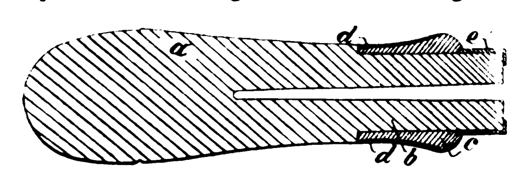


Fig. 1162

auf den vorderen Teil des Zapfens aufgezogen, und zwar derart, dass dieselbe etwas in den Mantel *c* eindringt, wodurch die Zwinge sicher festsitzt. Dieser derart auf den nach der Mitte zu verjüngt verlaufenden Teil aufgebrachte Mantel *d* verhindert das lästige Platzen der Werkzeughefte und gewährleistet der Werkzeugangel einen bedeutend festeren Sitz, da das Holz durch diesen Ring zusammengepresst wird und somit eine grössere Reibung zwischen Werkzeug und Angel vorliegt.

Patent-Anspruch: Ein Holzheft mit einem auf den vorderen zilindrisch abgesetzten Teil hinter der Zwinge aufgesetzten Mantel, dadurch gekennzeichnet, dass dieser gleichfalls aus Holz bestehende Mantel an seinem hinteren Ende einen in sich geschlossenen Ring zum Zwecke trägt, ein Platzen des Holzheftes zu verhindern. — Eingereicht am 23. März 1902; Ausgabe der Patentschrift am 12. Juni 1903.

Neue Arbeitsverfahren und Mitteilungen aus der Praxis

Verfahren zum Härten von Werkzeugen

Bekanntlich ist die Schaffung der Schnell-Drehstähle Veranlassung gewesen, den Vorgängen beim Härten des Stahles besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Dabei hat sich gezeigt, dass die bisherigen Härteverfahren der besonderen Beschaffenheit des Stahlmaterials, das für Schnelldrehstähle verwendet wird, nicht angepasst sind. Wenn einzelne Firmen günstige Erfolge bei den Härteversuchen erzielten, so wurde dies ängstlich geheim gehalten. Es ist nun von grossem Werte, dass die bekannte Stahlfirma Gebr. Böhler & Co., A.-G. in Berlin-Wien mit dem Patente No. 141415 theoretische und praktische Aufklärungen bietet, die zu weiteren Versuchen anregen werden. Das Patent ist bereits am 18. Juni 1900 eingereicht worden, also zu einer Zeit, wo die Schnelldrehstähle in Paris auf der Ausstellung Aufsehen erregten. Aber erst am 14. Mai dieses Jahres, also nach etwa 3 Jahren, ist die Patentschrift zur Ausgabe gelangt. Es ist daher anzunehmen, dass die Erlangung des Patentes grosse Schwierigkeiten verursacht hat, und wahrscheinscheinlich werden auch Einsprüche erhoben worden sein. Ueberaus wertvoll wäre es im Interesse der weiteren Aufklärung über die Vorgänge beim Härten, wenn die Erörterungen für und gegen die Patentfähigkeit in dieser Zeitschrift zur Veröffentlichung gelangen könnten. Indem wir dies anregen, geben wir zunächst den Inhalt der Patentbeschreibung nachstehend wieder:

Vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zum Härten von Werkzeugen aus Chrom-, Wolfram- bezw. Molybdänstahl, welches infolge der mit demselben hervorgebrachten Wirkungen Werkzeugen aus solchem Stahl die Eigenschaft verleiht, gegen den Einfluss der Reibungswärme in besonderem Masse unempfindlich zu sein.

Es ist bekannt, dass gewisse Stahlsorten, insbesondere hochlegierte Stahlsorten, die Chrom und Wolfram und eventuell Molybdän enthalten, von Natur so hart sind, dass daraus hergestellte Werkzeuge keiner besonderen Härtung bedürfen, sondern direkt zum Bearbeiten von Metallen benutzt werden können. Aus diesem Grunde hat man derartigen Stahl „selbsthärtenden Stahl" genannt. Bekanntlich werden Werkzeuge aus Kohlenstoffstahl in der Weise gehärtet, dass man sie bis zu einer gewissen Temperatur (dem „kritischen Punkt") erhitzt, dann plötzlich abkühlt und sie schliesslich aufs Neue auf wechselnde, unterhalb des kritischen Punktes belegene Temperaturen erhitzt. Die Erfahrung hat gelehrt, dass, wenn man Stahl über den kritischen Punkt, der etwa bei 840° C. liegt, hinaus erhitzt (überhitzt), der Stahl seine charakteristischen Härteeigenschaften verliert, so dass Werkzeuge aus solchem Stahl sich sehr schnell abnutzen und vollständig stumpf werden, weshalb man das Ueberhitzen unter allen Umständen vermeiden muss.

Die vorliegende Erfindung beruht nun auf der Entdeckung, dass, während Werkzeuge aus selbsthärtendem Stahl, sobald sie auf Temperaturen erhitzt werden, die wenig über den kritischen Punkt hinaus, also über Hellrotglut liegen, sich schnell abnutzen, diese ganz andere Eigenschaften annehmen, wenn man sie bedeutend über den kritischen Punkt hinaus und zwar bis zu einer Temperatur erhitzt, wo der Stahl zu erweichen beginnt, also bis zu etwa 1000° und selbst 1100° C. Derartig behandelte Werkzeuge behalten selbst bei durch Reibung erzeugten hohen Temperaturen (Dunkelrotglut) ihre Wirksamkeit bei, und zwar steigt ihre Arbeitsleistung um so mehr, je höher sie behufs Härtung erhitzt worden sind. Tatsächlich wurde gefunden, dass die Arbeitsleistung von gemäss vorliegender Erfindung gehärteten Werkzeugen von $1^1/_2$ bis $2^1/_2$mal diejenige von Werkzeugen übersteigt, die nur bis zum kritischen Punkt erhitzt wurden.

Das vorliegende Härteverfahren besteht also im wesentlichen darin, dass man die Werkzeuge bedeutend über den kritischen Punkt hinaus erhitzt und dann abkühlt. Es ist richtig, dass bei Temperaturen zwischen 840° bis 900° C. die Eigenschaften des Werkzeugstahles ungünstig beeinflusst werden. Uebersteigt man jedoch diese Hitzegrade, so tritt eine ganz merkwürdige Erscheinung ein, die in einer bedeutend erhöhten Widerstandsfähigkeit und entsprechend vermehrter Arbeitsleistung der so behandelten Werkzeuge zum Ausdruck kommt. Man kann tatsächlich, wie bereits angedeutet, die Drehgeschwindigkeit des Werkstückes so hoch steigern, dass das Werkzeug sich bis auf Dunkelrotglut erhitzt, ohne dass eine Beschädigung der Schneidkante („Umstehen") eintritt. Derartige Werkzeuge bedürfen daher beim Arbeiten auch keiner Wasserkühlung.

Zur Erreichung der besten Resultate empfiehlt es sich, bei der Zusammensetzung des Stahls für die Zwecke vorliegender Erfindung bezw. bei der Herstellung der Stahllegierung gewisse Grenzen innezuhalten. Es wurde gefunden, dass die Stahllegierung wenigstens 0,2 % Chrom und etwa 1 % eines anderen oder mehrerer anderer Metalle der Chromgruppe enthalten soll, d. h. also ausser Chrom etwa Wolfram oder Molybdän oder ein Gemisch von Wolfram und Molybdän. Für die Herstellung von Werkzeugen zum Bearbeiten sehr harter Werkstücke empfiehlt es sich, den Gehalt an Chrom bis auf 2 % und selbst 4 % zu erhöhen, wobei man jedoch auch gleichzeitig den Gehalt an Wolfram bezw. Molybdän entsprechend bis auf etwa 4 % und selbst 12 % vermehren muss. 1 Teil Molybdän kann 2 Teile Wolfram ersetzen, sodass man z. B. anstatt 6 % Wolfram nur 3 % Molybdän oder besser noch 4 % Wolfram und 1 % Molybdän anwendet.

Aus dem Vorhergehenden ist ersichtlich, dass bei dem vorliegenden Verfahren zur Härtung von Werkzeugen aus Stahl auf die selbsthärtenden Eigenschaften des Chrom-, Wolfram- bezw. Molybdänstahls verzichtet wird, weil eben gefunden wurde, dass durch Erhitzen auf sehr hohe Temperaturen die Härteeigenschaften des Stahls in nicht zu erwartender, überraschender Weise vermehrt werden.

In der Praxis wird das Verfahren in folgender Weise ausgeübt. Die zu behandelnden Werkzeuge aus Chrom-, Wolfram- bezw. Molybdänstahl werden auf etwa 950° C. und darüber, also bedeutend über den kritischen Punkt hinaus erhitzt. Nachdem das Werkzeug diese hohe Temperatur angenommen hat, wird es plötzlich auf die gewöhnliche Temperatur abgeschreckt.

Sollen die Werkzeuge zum Bearbeiten sehr harter Werkstücke dienen oder mit einer sehr hohen Schnittgeschwindigkeit arbeiten, so erhitzt man sie auf 1050° bis 1100° C., kühlt sie sodann schnell auf unterhalb den kritischen Punkt (840° C.) ab, indem man sie in ein auf etwa 650° C. erhitztes Bleibad taucht und lässt sie alsdann langsam bei Luftabschluss erkalten.

Schliesslich kann man auch für besondere Zwecke das Verfahren in der Weise abändern, dass man das Werkzeug auf etwa 1000° bis 1100° C. erhitzt, alsdann rasch abkühlt und es schliesslich durch abermaliges Erhitzen auf eine zwischen 300° bis 670° C. belegene Temperatur anlässt. Das Anlassen selbst kann event. mehrere Male wiederholt werden.

Unter allen Umständen ist zu beachten, dass, welche Modifikation des Verfahrens man auch je nach Wunsch oder Erfordernis anwendet, es immer zum Anfang notwendig ist, das Werkzeug auf eine etwa zwischen 900° bis 1100° C. belegene Temperatur zu erhitzen, da nur durch diese Hochhitzebehandlung das Werkzeug die vorzüglichen Härteeigenschaften erhält, die es für die Arbeit in der Drehbank in so hervorragendem Masse befähigt."

Soweit die Patentbeschreibung, an die sich drei Patent-Ansprüche mit folgendem Wortlaut anschliessen:

1. Verfahren zum Härten von Werkzeugen aus Chrom-, Wolfram- bezw. Molybdän-haltigem Stahl, dadurch gekennzeichnet, dass man das Werkzeug über die normale Härtungstemperatur des angewendeten Stahles, selbst bis zur beginnenden Erweichung erhitzt, und dann auf die gewöhnliche Temperatur abschreckt, zum Zwecke, die Erhitzung des Werkzeuges selbst bis auf Dunkelrotglut ohne Beschädigung der Schneidkanten zu gestatten.

2. Eine Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass man das überhitzte Werkzeug schnell auf eine unterhalb der normalen Härtungstemperatur liegende Temperatur (ungefähr 600 bis 700° C.) abkühlt und sodann unter Luftabschluss langsam erkalten lässt.

3. Eine Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass man das überhitzte und abgekühlte Werkzeug durch ein- oder mehrmaliges Erhitzen auf eine Temperatur von 300° C. bis höchstens zur normalen Härtetemperatur anlässt.

GESCHÄFTLICHES

Berlin, den 11. Juli 1903.

Im Jahre 1902 hatten unter allen Ländern der Welt die Vereinigten Staaten von Amerika die grösste Ausbeute an Stahl aufzuweisen. Dieselbe bezifferte sich für Bessemer und Flammherdstahl auf 15 Mill. Tonnen. In Deutschland wurden im Jahre 1902 etwa 7 780 000 Tonnen erzeugt, während die Stahlgewinnung Englands mit weniger als 5 Mill. Tonnen nur den dritten Teil der amerikanischen ausmachte. Die gesamte Stahlgewinnung der Erde wird für 1902 auf 35 Mill. Tonnen geschätzt; hiervon entfallen auf die fünf hauptbeteiligten Länder allein mehr als 32 Mill. Tonnen. Die gesamte Stahlerzeugung der Erde hat sich innerhalb der letzten 22 Jahre um reichlich 700 % erhöht, indem im Jahre 1880 wenig mehr als 4 Mill. Tonnen gewonnen

wurden. Von bedeutendem Einfluss auf eine günstige Weiterentwicklung der Stahlproduktion war in der letzten Zeit die Anwendung und Verbesserung des Flammherdverfahrens. Die ausgedehnteste Verbreitung hat dieses Verfahren im Staate Pennsylvanien gefunden. Der im Laufe der letzten 15 Jahre im Bessemer Verfahren gewonnene Stahl fand hauptsächlich bei der Herstellung von Eisenbahnschienen Verwendung. In England wird mehr als die Hälfte der insgesamt gewonnenen Ingots aus Bessemer Stahl zu Eisenbahnschienen verarbeitet, in Deutschland dagegen und in den Vereinigten Staaten ist dies nicht in gleichem Masse der Fall. Das allgemeine Urteil spricht dafür, dass eine Steigerung der Stahlgewinnung auch fernerhin anhalten wird. Wenn diese während der nächsten 20 Jahre in demselben Masse fortschreitet wie in dem gleichen Zeitraume der Vergangenheit, dann würde die Welt im Jahre 1923 20 bis 25 Mill. Tonnen Stahl mehr produzieren als heutzutage. Die englische Zeitschrift „The Iron and Coal Review" ist der Ansicht, dass hauptsächlich die Vereinigten Staaten von Amerika für diese Mehrerzeugung in Frage kommen. In den Vereinigten Staaten werden aber zur Zeit über 30 Mill. Tonnen der besten Eisenerze in jedem Jahre verbraucht, was für einen Zeitraum von 20 Jahren einen Gesamtverbrauch von 600 Mill. Tonnen ergiebt, der möglicherweise eine Erschöpfung der dortigen brauchbaren Erzlager mit sich bringen dürfte.

Wesentlich Neues ist vom amerikanischen Eisenmarkt nicht zu berichten. Für die ausländischen Roheisen zeigt sich im Markt keinerlei Interesse.

Auf dem englischen Eisenmarkt ist die Lage im ganzen ohne erhebliche Aenderung. Für Stahl ist die Lage schwieriger geworden wegen des schärferen festländischen Wettbewerbs, der in letzter Zeit aber die Preise wieder etwas höher hält.

Im Rheinland und Westfalen ist das Geschäft im allgemeinen etwas stiller geworden. Hierbei ist aber auch die Jahreszeit des Hochsommers und die Bestandaufnahme bei den Werken zu berücksichtigen, ebenso aber auch die Rücksichtnahme auf die Entwicklung der amerikanischen Verhältnisse. Gerade hier aber ist das Wiederauftreten stärkerer Bestellungen insonderheit in Halbzeug für amerikanischen und englischen Bedarf festzustellen. Auch in Roheisen liegen neue Anfragen vor, wenngleich darin es noch weniger zu Abschlüssen gekommen ist.

Aus Oberschlesien wird gemeldet, dass eine Abschwächung auf dem Eisenmarkte eingetreten ist.

Verein deutscher Werkzeugmaschinenfabriken in Düsseldorf

In der ordentlichen Hauptversammlung, die am 26. Juni 1903 in Coblenz unter der Leitung des Vorsitzenden Herrn Geh. Kommerzienrat Schiess stattfand, entwarf dieser in grossen Zügen ein Bild der gegenwärtigen Geschäftslage im Werkzeugmaschinenzweig, indem er bemerkte, dass sich der Absatz zwar auch im Inlande wohl gehoben habe, dass aber trotzdem die Beschäftigung noch ungenügend sei und die Preise durch Unterbietungen unlohnend blieben. Auch liessen bedauerlicher Weise die Staatsbehörden es an den wünschenswerten Bestellungen noch immer fehlen. Ferner sei sehr zu beklagen das neuerdings hervortretende Bestreben der grossen Hüttenwerke, für die Lieferung von Maschinen eigene Bedingungen aufzustellen, anstatt, wie bisher, sich an die gemeinsamen Lieferungsbedingungen der Maschinenfabriken zu halten. Der Verein deutscher Maschinenbauanstalten habe kürzlich hierüber eine besondere Versammlung abgehalten und einen Ausschuss niedergesetzt zur Prüfung der Frage. Einen ferneren mit der schlechten Geschäftslage verbundenen Missstand bildeten die Gegenseitigkeitsgeschäfte, die auch immer mehr von grossen Eisenwerken betrieben würden, indem sie bei Bestellung von Maschinen den betreffenden Fabriken den Bezug von Mengen ihrer Fabrikate bis zu 50% des Wertes zur Bedingung machten. Da nun der Wert der meisten Werkzeugmaschinen im allgemeinen an Material weniger repräsentiere als Lohn und Unkosten, und von dem Material die grösste Menge Gusseisen sei, so sei um so mehr die Forderung der Hüttenwerke, Gegenbestellungen in Façon- und gegossenem Stahl in so grosser Menge zu machen, unberechtigt und dazu angethan, die gewissenhaften Fabriken in grosse Verlegenheit zu bringen. Es wäre allerdings schwierig, etwas dagegen mit Erfolg zu thun; aber in einzelnen Fällen möchte es doch wohl gelingen, und jedenfalls wäre ein Zusammenschluss der Maschinenfabriken zur Bekämpfung dieses Geschäftsgebahrens erwünscht.

Was das Ausland anbetreffe, so habe der Absatz dorthin nach der zu Beginn des Jahres eingetretenen Belebung wieder nachgelassen. In Frankreich sei das Geschäft still, in Italien biete sich auch nicht viel Absatzgelegenheit, von Spanien dürfe man in der weitern Zukunft auf grössere Anschaffungen für die Marine wohl hoffen. Von den Vereinigten Staaten in Amerika müsse man einen Rückschlag auf Grund der dortigen wirtschaftlichen Entwickelungen befürchten. Falls von einem solchen wahrscheinlichen Ereignisse nicht ein allgemeiner Druck auf das Geschäft ausgeübt werden sollte, werde wohl der natürliche Bedarf auch wieder an den Werkzeugmaschinenzweig herantreten.

Der Vorsitzende sprach sodann über die Verwendung des Rapidstahls, wobei er die Ansicht äusserte, dass die Fabrikanten im allgemeinen noch zu wenig Erfahrungen durch eigene eingehende Versuche hätten und sich durch die vielfach noch unerfahrenen Konsumenten zu unerfüllbaren Versprechungen verleiten liessen. Man möge sich also vor solchen zu weit gehenden Zusagen hüten. Nach Erledigung der Tagesordnung wurde von Herrn Ingenieur Blancke in Berlin-Charlottenburg der neue Rapidstahlwerkzeughalter vorgelegt und erläutert, worüber in dieser Zeitschrift demnächst näher berichtet wird.

Im Anschluss an die Vorführung der neuen Werkzeughalter stellte Herr Geheimrat Schiess nach den von ihm in seiner Fabrik mit dem Werkzeugstahlhalter gemachten kurzen Erfahrungen fest, dass die Einrichtung zu empfehlen sei, dass sie aber wegen der für die verschiedenen Maschinen erforderlichen grossen Stückzahl der Werkzeuge eine teure Anlage bilde, weshalb er dem Herrn Blancke anheimgebe, den Werkzeugmaschinenfabriken, die sein Werkzeug anwenden wollten, die Erlaubnis zur Benutzung seines Patents zu verkaufen, um sich die erforderlichen Werkzeuge nach ihrem eigenen Bedarf selbst herstellen zu können.

Handelsregister

Neue Firmen und Firmenänderungen

Vereinigte Maschinenfabrik Augsburg und Maschinenbaugesellschaft Nürnberg A.-G. in Augsburg. Dr. Emil Guggenheimer in Augsburg wurde Prokura in der Weise erteilt, dass er in Gemeinschaft mit einem zweiten Prokuristen zur Vertretung der Gesellschaft und Zeichnung der Firma berechtigt ist.

Maschinenfabrik und Lager technischer Artikel Friedrich Schunk in Bad Aibling (Oberbayern). Inhaber: Friedrich Schunk. Prokurist: Emil Wolf, Kaufmann in Bad Aibling.

Maschinenfabrik Rheinland, G. m. b. H. in Barmen. Die Gesellschaft ist aufgelöst und in Liquidation getreten. Liquidator ist Kaufmann Leo Lacour in Düsseldorf.

Berliner Holzwaren und Luxusmöbelfabrik Julius Morgenstern vormals Habild & Co. in Berlin. Die Prokura des Otto Gerath ist erloschen.

Carl Flohr Maschinenfabrik in Berlin N., Zweigniederlassung München. Inhaber: Fabrikbesitzer Karl Flohr in Berlin.

Märkische Metallwarenfabrik Wentzel & Co. in Berlin. Inhaber: Adolf Damitz, Ingenieur in Berlin, und Kaufmann Paul Wentzel.

Metall-Industrie-Aktiengesellschaft vorm. J. Weidner in Berlin. Durch Beschluss der Generalversammlung vom 20. Februar 1903 ist die Gesellschaft aufgelöst worden.

Bonner Metallgesellschaft m. b. H. in Bonn. Die Firma ist erloschen.

Bunzlauer Eisenwerke Ferdinand Wiesner in Bunzlau. Die dem Ingenieur Reinhard Schmidt erteilte Prokura ist erloschen und dafür Kaufmann Paul Wiesner in Bunzlau Prokura erteilt.

Georg Bauer Nachf, Stuhlfabrik in Chemnitz. *h*.

Eick & de Haas, G. m. b. H., Fabrik für Zentralheizungen in Cöln a. Rh. *h*.

Kölner Kunstgiesserei und Ziselieranstalt Vorwärts, G. m. b. H. in Cöln. Geschäftsführer Franz Eibl hat sein Amt als Geschäftsführer niedergelegt.

Alex Fey, Aktiengesellschaft für Holzverwertung, Hoch- und Tiefbau in Danzig. Das Grundkapital ist um 125 000 Mark herabgesetzt und beträgt jetzt 1 000 000 Mark.

Sächs. Holzwarenfabrik Max Böhme & Co. in Dippoldiswalde. Die Prokura des Kaufmanns Curt Victor Loeser in Dippoldiswalde ist erloschen.

Aktiengesellschaft Panzerkassen-, Fahrrad- und Maschinen-Fabriken vorm. H. W. Schladitz in Dresden. Die Generalversammlung hat beschlossen, das Grundkapital um einhundertzweiundzwanzigtausend Mark zu erhöhen.

Württembergische Metallwarenfabrik in Dresden, Zweigniederlassung der in Geislingen unter der nämlichen Firma bestehenden Aktiengesellschaft. Die Generalversammlung hat beschlossen, das Grundkapital um eine Million dreihundertfünfundzwanzigtausend Mark zu erhöhen.

Gerhards & Horstmann, Fabrik für Holzbearbeitung in Düsseldorf. *h*.

Maschinenfabrik Rheinland Aktiengesellschaft in Düsseldorf. Durch Beschluss der Generalversammlung vom 28. April 1903 wurde die Gesellschaft aufgelöst. Das bisherige Vorstandsmitglied Adolf Schaeffer ist Liquidator.

J. P. Piedboeuf & Cie., Röhrenwerk-Akt.-Ges. in Eller b. Gerresheim. Josef Pacher, Fabrikdirektor in Düsseldorf, ist aus dem Vorstand ausgeschieden.

Schulze & Co, Fabrik metallüberkleideter Holzkehlleisten in Eralau i. Sachsen. *h*.

Württ. Holzwaren-Manufaktur Akt.-Ges. vorm. Bayer & Leibfried in Esslingen, Zweigniederlassung München. Gegenstand des Unternehmens: Fortbetrieb des seither von den Vereinigten Holzwarenfabriken, G. m. b. H. in Stuttgart, unter ihrer Firma in Stuttgart zur Herstellung und zum Vertrieb von Holzwaren aller Art und ähnlichen Fabrikaten betriebenen Fabrikationsgeschäfts. Grundkapital: 800 000 M.

„Voran", Apparatebau-Gesellschaft m. b. H. in Frankfurt a. M. *h*.

G. Gottschling, Dampfsägewerk, Bau- und Nutzholzhandlung in Friedland, Bez. Breslau. Die Prokura des Buchhalters Oskar Steinberg ist erloschen.

Sächs. Nagelfabrik Grüna i. Sa. Franz Langer in Grüna. Inhaber: Fabrikant Franz Bruno Langer in Grüna.

Maschinenfabrik Günzburg a. D. Frank, Odenwald & Völter in Günzburg a. D. Die Gesellschaft ist aufgelöst und die Firma erloschen; das Geschäft wird seit 1. Januar 1903 in Günzburg a. D. in offener Handelsgesellschaft von den anderen bisherigen Gesellschaftern unter Firma: „Maschinenfabrik Günzburg a. D. Frank & Odenwald" betrieben.

Herborner Pumpenfabrik J. H. Hoffmann in Herborn. Die Gesellschaft ist aufgelöst.

Herborner Pumpenfabrik J. H. Hoffmann, G. m. b. H. in Herborn. Gegenstand des Unternehmens: Betrieb einer Pumpen- und Maschinenfabrik, einer Eisen- und Metallgiesserei, Ein- und Verkauf von Maschinen, Eisen- und Metallwaren jeder Art, sowie der Betrieb einer Ziegelei. Stammkapital: 200 000 M. Geschäftsführer: Fabrikant Fritz Hoffmann in Herborn und Kaufmann August Remy in Herborn.

Richard Weber & Cie., Kunstmühle und Sägewerk in Hünfeld. Gesellschafter Kaufmann Joseph Vogt ist ausgeschieden. Schlossermeister Othmar Vogt und Kaufmann Franz Vogt in Hünfeld sind als Gesellschafter eingetreten. Dem Kaufmann Oscar Storp in Hünfeld ist Prokura erteilt.

Sundwiger Eisenhütte Gebr. von der Becke & Co. in Iserlohn. Das unter der Firma betriebene Handelsgewerbe ist infolge Umwandlung der Firma in eine Aktiengesellschaft erloschen. Die Heinrich vom Hagen, Johannes Kuntze, Wilhelm Merten, Hermann von der Becke und Hermann Hobrecker erteilte Kollektivprokura ist erloschen.

H. Grudewig & Co,. Maschinenbauanstalt in Kevelar b. Geldern i. Rhld. *h.*

Gebrüder Schwager, Maschinenfabrik in Leipzig. *h.*

Süddeutsche Maschinenbauanstalt Stillger & Cie. in Ludwigshafen a. Rh. Die Firma ist erloschen. Das Geschäft ist auf Philipp Stillger sen., Maschinenfabrikant in Ludwigshafen a. Rh., übergegangen, der es unter der Firma „Maschinenfabrik Philipp Stillger" fortführt.

Saarbrücker Gussstahlwerke, Akt.-Ges. in Malstatt-Burbach. Das Grundkapital ist um 500000 M. erhöht und beträgt jetzt zwei Millionen M.

Allstadt & Mayer, Dampfsäge- und Hobelwerk in Mannheim. *h.*

F. W. Grosse, Möbelfabrik in Meissen. Die Firma ist gelöscht worden.

Heinrich Stümges, Rheydter Fahrradfabrik und Nähmaschinenhandlung in Rheydt, mit Zweigniederlassung in M.-Gladbach. Die Zweigniederlassung ist aufgehoben.

Westfälische Maschinenbau-Industrie Gustav Moll & Cie. in Neubeckum. Kaufmann Hugo Moll in Neubeckum ist Prokura erteilt dergestalt, dass er entweder mit dem einen oder anderen der bisherigen Prokuristen die Firma zeichnen kann.

Maschinen- und Dampfkesselfabrik Guilleaume-Werke, G. m. b. H. in Neustadt a. H. Zu Gesamtprokuristen wurden bestellt: Otto Venhoff, Ingenieur, und Hermann Flössel, Kaufmann, beide in Neustadt a. H.

Neustettiner Holzbearbeitungsfabrik R. Schreiber, G. m. b. H in Neustettin. Buchhalter Georg Butschkow in Neustettin ist Gesamtprokura mit einem Vorstandsmitglied erteilt.

Franz Müller, Osteroder Holzindustrie, Dampfsägewerk, Hobelwerk und Bautischlerei in Osterode, Ostpr. Die Firma ist erloschen.

Vogtländische Maschinenfabrik (vorm. J C. & H. Dietrich) Aktiengesellschaft in Plauen. Die Prokura des Johannes Adolf Furrer in Plauen ist erloschen; dem Ingenieur Heinrich Stamm und Kaufmann Albert Georg Hom, beide in Plauen, ist Prokura erteilt.

Remscheider Eisenhütte, G. m. b. H. in Remscheid. Gegenstand des Unternehmens: Herstellung und Vertrieb von Gusseisen- und Stahlwaren, Erwerb und Verwertung von Patenten und Gebrauchsmustern sowie die Beteiligung oder Vertretung bei derartigen Unternehmungen. Stammkapital: 90000 M. Geschäftsführer sind: Ingenieur Franz Selb in Cöln und Kaufmann Walter Wessel in Barmen.

Aktiengesellschaft für Verzinkerei und Eisenkonstruktion vorm. Jakob Hilgers in Rheinbrohl. Die Prokura des Felix Sunder in Rheinbrohl ist erloschen; Kaufmann Wolfgang Stelzner in Rheinbrohl ist Prokura erteilt.

Sachsenburger Aktien-Maschinenfabrik und Eisengiesserei in Heldrungen. Kaufmann Arthur Krause ist als zweites Vorstandsmitglied bestellt.

Küscke & Co., Schiffswerft, Kesselschmiede und Maschinenbau-Anstalt Aktiengesellschaft in Stettin. Gegenstand des Unternehmens: Erwerb und Fortführung der früher unter der Firma Nüske & Co. zu Stettin-Grabow betriebenen Schiffswerft, Kesselschmiede, Maschinenbauanstalt und Schwimmdock, sowie die Beteiligung an anderen gleichartigen Unternehmungen. Grundkapital: 800000 M.

Rheinische Maschinenfabrik, G. m. b. H. in Wiesbaden. Der bisherige Geschäftsführer Hermann Mayer ist aus seinem Amte entlassen und Kaufmann Ludwig Kaufmann ist zum Geschäftsführer bestellt.

Konkursverfahren: Karl Frank, Inhaber der Süddeutschen Holzschraubenfabrik in Bräunlingen. Verw.: Kaufmann Wehinger in Donaueschingen. — Sägewerksbesitzer und Schreiner J. H. Ingenleuf in Hüls, Hochstrasse 3. Verwalter: Rechtsanwalt Kalker in Hüls.

Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben, Projekte

Anmeldungen von Neubauten, Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben u. s. w. werden kostenfrei aufgenommen.

Metallgiesserei beabsichtigt Herr August Püschel in Aussig zu errichten.

Dampfsägewerk errichtete Peter Schäferlein in Bayreuth in Bayern. *h.*

Metallgiesserei errichteten Krüger & Kabalinsky in Beuthen i. O.-Schl. *h.*

Metalldrückerei errichtete Hermann Pfähler in Biberach a. d. Riss. *h.*

Maschinenwerkstatt errichtete Wladimir v. Baczynski in Bismarckhöhe b. Czarnickau in Posen. *h.*

Fallhammer beabsichtigt Hermann Escher in Chemnitz anzulegen.

Klempnerei errichtete Friedrich Mai in Coldiz in Sachsen. *h.*

Dampfsägewerk und Möbelfabrik errichtete Julius Werthschütz in Cunnersdorf i. S. *h.*

Zimmerei und Dampfsägerei errichtete Peter Reincke in Doberan in Mecklenburg. *h.*

Stahlwerk lässt das Eisen- und Stahlwerk Hoesch in Dortmund bauen.

Eisengiesserei beabsichtigt die Maschinen- und Armaturenfabrik vorm. Klein, Schanzlin & Becker in Frankenthal (Pfalz) zu errichten.

Sägewerk errichtete Mathias Reiser in Garmisch b. München. *h.*

Schlosserei errichtete Heinrich Döhring in Hann.-Münden. *h.*

Installationswerkstatt errichtete August Schala in Hildesheim. *h.*

Zinngiesserei errichtete Ernst J. Engler in Höhr b. Grenzhausen. *h.*

Sägewerk errichtete Peter Schönberger in Kasten b. Hausham i. Bayern. *h.*

Schlosserei errichtete Friedrich Baumann in Kirchberg i. Wttbg. *h.*

Sägewerk errichtete Albin Hunger in Klausnitz b. Sayda. *h.*

Maschinenfabrik errichtete Emil Matties in Kusel b. Kaiserslautern. *h.*

Zinkhütte beabsichtigt die Schles. Akt.-Ges. für Bergbau und Zinkhüttenbetrieb in Lipine zu errichten.

Schlosserei errichtete Gustav Doos in Lübz i. Mecklbg. *h.*

Klempnerei errichtete Gustav Friederici in Memel. *h.*

Sägewerk errichtete Ferdinand Schröter in Miesbach b. München. *h.*

Maschinenbau-Werkstätte errichtete Georg Winterholler in Miesbach b. München. *h.*

Luftdruckhammer beabsichtigen Thyssen & Co. in Mülheim a. Rh. aufzustellen. *h.*

Luftdruckhammer will die Stadtgemeinde Nürnberg im Hauptwerk der Strassenbahn errichten.

Lagerhalle aus Eisenkonstruktion, 40 m lang, 11 m breit, 5 m hoch, mit Laufkran für 2000 kg beabsichtigt die Vogtländische Maschinenfabrik (vorm. J. C. u. H. Dietrich) A.-G. in Plauen i. V. zu errichten. *h.*

Säge- und Hobelwerk errichtete Julius Kissig in Radeberg i. S. *h.*

Hammerwerk bestehend aus einem Bradleyhammer beabsichtigt die Firma Viebahn & Arnt in Remscheid-Steinberg anzulegen.

Schmelzofen für Metall beabsichtigt Cl. Ploeger in Scherfede i. W. anzuschaffen. *h.*

Sägewerk errichtete Georg Mairhofer in Schliersee i. Bayern. *h.*

Schlosserei errichtete Martin Weiss in Trossingen i. Wttbg. *h.*

Maschinenfabrik verbunden mit Eisengiesserei und Reparaturwerkstatt beabsichtigen Gebrüder Schramm an der Dürrenbacher Hütte zwischen Weimar und Tiefurt zu erbauen.

Mechanische Schreinerei errichteten Johann Dettling & Söhne in Winzenheim b. Colmar i. E. *h.*

Brände: In der Eisengiesserei von Berger & André in Altthann fand eine Explosion statt. — Die Möbelfabrik und das Sägewerk der Firma Povischil & Kaiser in Essegg sind dieser Tage zum Teil niedergebrannt. — In der mechanischen Werkstätte von G. Volke & Co. in Frankfurt a. M. brach Feuer aus. Die Werkstatt und der Lagerraum sind ausgebrannt. Der Schaden beläuft sich auf ungefähr 5000 M. — In der Lambachschen Maschinenfabrik in Halle a. S. entstand Feuer, welches grossen Schaden anrichtete. — Die grosse Dampf- und Schneidemühle von Bärwald in Nakel brannte vollständig nieder. Der Schaden ist bedeutend. — Das Dampfsägewerk des Schneidemühlenbesitzers Leopold Jacob in Ragowo ist vollständig niedergebrannt. Der Schaden beträgt 30—50000 M. — Das Treindlsche Schneidsägeanwesen in Reinhausen bei Regensburg ist niedergebrannt. — Dieser Tage brannte infolge Explosion eine Brückenbauwerkstätte der Eisenhüttenwerke Akt.-Ges. Lauchhammer in Riesa nieder. — Vor einigen Tagen brannte die Sägemühle von Leo Schott in Unter-Kühlberg total nieder. — Dieser Tage ist in Wilkau b. Zwickau i. S. die Koppermannsche Möbelfabrik abgebrannt. Der Schaden ist bedeutend. — Auf der Kgl. Marienhütte in Zwickau brach Feuer aus. Ein Teil des Walzwerkes brannte vollständig nieder. Der Schaden ist bedeutend. *h.*

Firmenberichte

Aachener Hütten-Aktienverein in Rothe Erde. Mit dem Bau des neuen Stahlwerks ist bereits begonnen worden. Das Werk soll bis zum 1. April 1905 fertiggestellt sein.

Aktiengesellschaft für Feinmechanik vorm. Jetter & Scheerer in Tuttlingen. Die Unkosten und Abschreibungen betragen 679381,64 M. gegen 692368,44 M. im vorigen Jahre. Das Gewinn- und Verlustkonto zeigt einen Gewinnvortrag aus 1901 von 29502,10 M., einen Fabrikationsgewinn und Gewinn bei fremden Beteiligungen von 948825,88 M., zusammen 978327,98 M., wovon zusammen 679381,64 M. abgehen, sodass ein Reingewinn von 298946,34 M. verbleibt. Die Aktionäre erhalten eine Vordividende von 4%. Der Rest von 1970,42 M. zuzüglich des Vortrags von 1901 mit 29502,10 M. soll auf neue Rechnung vorgetragen werden.

Akt.-Ges. für Montanindustrie. Es ergiebt sich diesmal ein Reingewinn von 48373 M. (i. V. ein Verlust von 5043144 M.).

Akt.-Ges. für Schmirgel- und Maschinen-Fabrikation in Bockenheim-Frankfurt a. M. Die Fabrik ist in allen Abteilungen gut beschäftigt. Der Umsatz hat sich gegen das Vorjahr fast verdreifacht. Die Verwaltung nimmt für das am 30. September d. J. ablaufende Geschäftsjahr eine Dividende in Aussicht.

Brückenbau Flender, A.-G. in Benrath. Das zweite Geschäftsjahr brachte einen Verlust von rund 275000 M. Das Grundkapital beträgt 1350000 M., der nach der Bilanz noch vorzutragende Verlust 175758 M.

Felten & Guilleaume, Carlswerk, A.-G. in Mülheim a. Rh. In der dritten ordentlichen Hauptversammlung, die auf dem Carlswerk in Mülheim a. Rh. stattfand, war das gesamte Aktienkapital von 36 Mill. M. vertreten. Die Hauptversammlung genehmigte einstimmig die Bilanz und beschloss, von dem nach Abschreibungen in Höhe von 892036 M. (i. V. 694714 M.) und nach Ausstattung der gesetzlichen Rücklage mit 99032 M. (51533 M.) verfügbar bleibenden Reingewinne von 2443072 Mark 50000 M. (150000 M.) dem Verfügungsbestand zuzuweisen, 1800000 M. zur Zahlung einer Dividende von 5% (i. V. 0) auf das Aktienkapital von 36 Mill. M. zu bestimmen, und den alsdann nach Deckung von Gewinnanteilen (302222 M.) verbleibenden Betrag von 290850 M. auf neue Rechnung vorzutragen.

Ferdinand Flinsch Akt.-Ges. in Offenbach a. M. In der Generalversammlung wurde die Dividende für das Geschäftsjahr 1902/03 auf 10% festgestellt.

Hainer Hütte, A.-G. in Siegen. In der am 20. Juli stattfindenden Generalversammlung wird über die Uebernahme des Betriebes und Aufbringung der dazu erforderlichen Geldmittel bezw. über Verpachtung der Hütte Beschluss gefasst werden. Bei 432000 M. Grundkapital wies die Gesellschaft am 30. Juni 1902 128333 Mark Unterbilanz auf.

Malmedy-Werke Akt.-Ges. in Malmedy. In der Generalversammlung wurden Geschäftsbericht und Bilanz genehmigt und dem Vorstand Entlastung erteilt. Die Dividende wurde auf $4^1/_2$ % (wie im Vorjahre) festgesetzt.

Maschinenbau - Gesellschaft Heilbronn. Die Gesellschaft erübrigte im abgelaufenen Geschäftsjahr einen Fabrikationsgewinn von 76353 M. Nach Abschreibungen verbleibt ein Saldo von 28201 M., welcher auf neue Rechnung vorgetragen wird.

Maschinenfabrik Esslingen in Esslingen. Nach Abschreibungen im Betrage von 66693 M. bleibt ein Reingewinn von 283826 M. (351868 M.). Hieraus sollen die Vorzugsaktien eine Dividende von $5^1/_2$ % ($6^1/_2$ %) und die Stammaktien $1^3/_4$ % (i. V. 5%) erhalten; der Rücklage A sollen 11314 M. (14365 M.) und dem Arbeiterunterstützungsbestand 5000 M. überwiesen werden. 57511 M. (57532 M.) werden auf neue Rechnung vorgetragen.

Sürther Maschinenfabrik, vorm. H. Hammerschmidt in Sürth b. Köln. Die in der Hauptversammlung dieser Gesellschaft beschlossene Herabsetzung des Grundkapitals von 1599000 M. auf 800000 M. durch Zusammenlegung der Aktien im Verhältnis von 2 : 1 ist erfolgt. Die Gesellschaft hatte in den Jahren 1898 und 1899 6%, in den letzten drei Jahren aber keine Dividende verteilt. Der Umsatz betrug bis zum 1. Mai 1903 287658 M.

Carl Schoening, Eisengiesserei und Werkzeugmaschinen-Fabrik, Akt.-Ges. Die Verteilung einer Dividende von 7% gegen 6% im Vorjahre wurde beschlossen.

Vereinigte Schmirgel- und Maschinenfabriken, Akt.-Ges. in Hannover-Hainholz. Der im Laufe des Geschäftsjahres erreichte Zugang beträgt 105252 M. Der Bruttogewinn beträgt 410992 M. Dazu kommt ein Saldo-Vortrag aus dem Jahre 1901/1902 mit 4697 M., sodass nach insgesamt 175929 M. Abschreibungen 239760 M. zur Verfügung stehen. Davon sollen 6% Dividende verteilt werden. Die Bilanz schliesst mit 5301607 M. ab, das Gewinn- und Verlustkonto mit 415690 Mark.

Werkzeugmaschinenfabrik vormals Petzschke & Glöckner, Akt.-Ges. in Chemnitz. Die Verwaltung beruft eine ausserordentliche Generalversammlung auf den 21. Juli, in der über die Herabsetzung des Grundkapitals von 511000 M. auf 255000 M. Beschluss gefasst werden soll.

Stellenangebote

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei.

Betriebsingenieur oder Techniker, jüng. energischer, für die Pumpenbauabteilung: Maschinen- und Armaturfabrik, vorm. Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal (Pfalz).

Dreher, tüchtige erstklassige, für die Abt. Feinmechanik und Automobilbau: Aachener Stahlwarenfabrik, Aktiengesellschaft, Aachen.

Ingenieur, praktisch u. theoret. gebild., für den landw. Maschinenbau: Aktien-Gesellschaft H. F. Eckert, Berlin-Friedrichsberg.

Ingenieur, erfahrener, welcher auch Tiefbohrtechniker ist: Max Brandenburg, Berlin SO. 36, Kiefholzstr. 19/20.

Ingenieur, tüchtiger, im Entwerfen u. Berechnen von Eisenkonstruktionen erfahrener: Königliche Bergwerksdirektion, Saarbrücken.

Konstrukteur für Werkzeugmaschinen: Paul Heuer, Leipzig.

Techniker für Bureau und Reise: Anton Dörner, Holzbearbeitungmaschinenfabrik, Leipzig-Reudnitz.

Techniker für Eisenkonstruktion, welcher Werkzeichnungen flott und sauber anfertigen kann: Louis Eilers, Fabrik für Eisenhoch- u. Brückenbau, Hannover-Herrenhausen.

Techniker, jüngerer, mit Erfahrungen im allgemeinen Maschinenbau: Gaul & Hoffmann, Frankfurt a. Oder.

Techniker oder Werkmeister, im Bau landw. Maschinen praktisch und theoretisch gebildeter: A. Bültemann & Sohn, Uelzen i. H.

Werkstatt-Oberingenieur, erste Kraft, für den Bau von Werkstatteinrichtungen, Aufspannvorrichtungen usw.: Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Maschinenfabrik, Berlin, Brunnenstr. 107a.

Kaufgesuche

(betreffend Werkzeugmaschinen)

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei

Abschneidmaschine, gebr. automatische, für Stahl bis zu 25 mm: W. Burow in Recklinghausen.

2 Bohrmaschinen: Friedrich Boos in Cöln.

2 Drehbänke, 16", etwa 2 m lang, und 12", etwa $1^1/_2$ m lang: Friedrich Boos in Cöln.

Drehbank, neu od. gebr., aber gut erh., auf der Riemenscheiben bis zu 150 cm Dm. und Wellen bis zu 300 cm Länge abgedreht werden können: Dr. Dietrich & Brockhues in Oberwalluf im Rheingau.

Hobelmaschine, 2500 Hobellänge, 1250 Hobelbreite, 1100 Hobelhöhe, mit 2—3 Supports: Maschinenfabrik Akt.-Ges. vorm. Wagner & Co. in Coethen im Anhalt.

2 Leitspindelbänke, 250—350 mm Spitzenhöhe, $2^1/_2$—3 m Drehlänge, neu od. gebr.: Akt.-Ges. vorm. A. Kuhnert & Co. in Meissen i. Sa.

Schere, gebr., für Hand- od. Kraftbetrieb, zum Schneiden von starkem Altkupfer: Armaturenfabrik Bernburg.

Spiralbohranschleifmaschine, gebrauchte, für 5 bis 25 mm Bohrer passend: W. Burow in Recklinghausen.

PATENTE UND GEBRAUCHSMUSTER

Zusammengestellt von Patentanwalt E. Dalchow, Berlin NW., Marienstr. 17.

Deutschland.

Patente

Anmeldungen

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

b. W. 19829. Hobelvorrichtung für Drehbänke, Horizontalbohr- und Fräsmaschinen. — Windmüller & Wagner, Chemnitz. Vom 5. 11. 1902. Einspruch bis 1. 9. 1903.

h. W. 19550. Maschine zur Herstellung von Ketten aus spulenförmig aufgewickeltem Draht oder Bandeisen. — Luis Wirtz, London. Vom 25. 8. 1902. Einspruch bis 1. 9. 1903.

a. E. 8353. Kopierfräsmaschine. — Elektrogravüre, G. m. b. H., Leipzig-Sellerhausen. Vom 18. 4. 1902. Einspruch bis 5. 9. 1903.

c. K. 23891. Vorrichtung zum Bewegen des Werkzeugschlittens an selbsttätigen Façondrehbänken u. dgl. — L. Kramer, Cannstatt. Vom 22. 9. 1902. Einspruch bis 5. 9. 1903.

— L. 17428. Vorrichtung zum selbsttätigen Oeffnen und Schliessen der Schneidbacken in dem Schneidkopf bei Gewindeschneidmaschinen. — H. Leibrich, Halle a. S., Ludwigstrasse 8. Vom 7. 11. 1902. Einspruch bis 5. 9. 1903.

d. K. 24352. Verstellvorrichtung für die Messer von Reibahlen. — Heinrich Kramer, Rödelheim b. Frankfurt a. M. Vom 27. 3. 1902. Einspruch bis 5. 9. 1903.

i. B. 31194. Verfahren zur Herstellung blattförmiger Metallgebilde. — Bronzefarbenwerke, Akt.-Ges., vorm. Carl Schlenk, Roth b. Nürnberg. Vom 8. 3. 1902. Einspruch bis 5. 9. 1903.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

a. H. 28210. Blechschleif- und Poliermaschine. — Hille & Müller, Schönau, Böhmen. Vom 28. 5. 1902. Einspruch bis 1. 9. 1903.

— H. 29742. Blechschleif- und Poliermaschine; Zus. z. Anm. H. 28210. — Hille & Müller, Schönau, Böhmen. Vom 17. 1. 1903. Einspruch bis 5. 9. 1903.

Klasse 87. Werkzeuge.

d. P. 14148. Heftzwinge mit Dosenöffner. — Ed. Platte Söhne, Ronsdorf, Rhld. Vom 18. 10. 1902. Einspruch bis 5. 9. 1903.

Aenderungen in der Person des Inhabers

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

e. 125087. Stangenfallhammer usw. — Gebr. Hoffritz, Gefrees, Bayern.

Erteilungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

a. 144308. Spannsäge. — Gebr. Kraus, Solingen. Vom 18. 2. 1903.

b. 144309. Maschine zur Herstellung von Rädern. — Friedrich Petersen, Heiligenhafen, Bez. Kiel. Vom 10. 6. 1902.

d. 144310. Maschine zur Herstellung von langen Vertiefungen vermittelst zwei in entgegengesetzter Richtung arbeitenden Messern. — J. Jedele, Lausanne. Vom 7. 6. 1902.

e. 144311. Einspannvorrichtung für Pressen zum Biegen hölzerner Fassdauben, Radfelgen u. dgl. — Andreas Steinle, Obersultmetingen, Württ. Vom 29. 1. 1902.

h. 144294. Verfahren zum Konservieren des Holzes. — G. F. Lebioda, Boulogne s. Seine. Vom 31. 10. 1899.

— 144403. Füll- und Entleerungsventil für Vorrichtungen zum Imprägnieren von Langhölzern. — Georg Friedrich Lebioda, Boulogne s. Seine. Vom 21. 5. 1901.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

d. 144451. Fräser. — Fa. Pet. Wilh. Hardenbicker, Remscheid. Vom 2. 11. 1902.

i. 144316. Presse zur Herstellung von massivem Doublédraht. — Fr. Kammerer, Pforzheim. Vom 21. 3. 1902.

Gebrauchsmuster

Eintragungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

a. 201897. Sägenschränkzange, deren einer Schenkel mit einem Hebel in einem Ausschnitt eines Gehäuses des anderen Zangenschenkels drehbar ist und ein Druckstück bewegt, das mit seinem freien Ende auf einen Zahn der Säge einwirken kann. — Elsässische Werkzeugfabrik Zornhoff vormals Goldenberg & Cie., Zornhoff b. Zabern i. E. Vom 23. 5. 1903.

a. 202110. Feilträger mit ihre wagerechte Richtung beim Ausheben beibehaltender Trägerstange für die Feile. — Emanuel Viehstädt, Hamburg, Rückertstr. 5. Vom 29. 4. 1903.

— 202228. Doppelkreissäge, beim Vor- und Rückwärtslauf des Tisches schneidend, mit zwei sich in entgegengesetzter Richtung zu einander drehenden, an beiden Seiten des Tisches angetriebenen Sägenblättern. — Ewald Böhmer, Teterow i. M. Vom 12. 5. 1903.

— 202468. Verdrehbare Sägeangel mit konischer Anzugfläche. — Christian Zahn, Rödelheim. Vom 2. 6. 1903.

— 202607. Endlose Säge (Kreis- und Bandsäge), deren Zahnkranz tiefe Lücken erhalten hat, die aus drei oder mehr Zähnen weniger gebildet sind als die Zahngruppen. — P. C. Winterhoff, Düsseldorf, Reichsstr. 59. Vom 25. 5. 1903.

— 202684. Mit Hohlkehle versehene und schräg zum Sägeblatt gelagerte Rolle zur Führung von Bandsägeblättern. — Rudolf Wohlfahrt, Leipzig-Gohlis, Blumenstrasse 54. Vom 18. 5. 1903.

c. 202259. Mit Samt überzogenes Polierkissen für Ledercreme und Möbelpolitur. — Adam Steinhauer, Frankfurt a. M., Vogelsbergerstr. 3. Vom 29. 5. 1903.

e. 202548. Hobelbankhinterzange mit auf der Unterseite in Böckchen der Querriegel sich verschiebender Führungsstange. — Otto Kneisel, Zeitz. Vom 5. 6. 1903.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

a. 202194. Fahrbare, um ihre Mittelachse drehbare, elektrisch angetriebene Bohrvorrichtung mit variabler Ausladung und lotrecht auf- und abwärts bewegbarer Bohrspindel. — Collet & Engelhard, G. m. b. H., Offenbach a. M. Vom 28. 2. 1903.

b. 202184. Flach- und Profileisenschere mit einfachem gezahnten Hebel und durch Klinkengesperre vermitteltem übersetzten Antriebe. — Maschinenfabrik Weingarten vorm. Hch. Schatz A.-G., Weingarten, Württ. Vom 27. 3. 1902.

— 202447. Exzenterhebellochstanze in Trägernormalprofil. — Richard Eichler, Leipzig-Eutritzsch, Weststr. 9. Vom 29. 5. 1903.

— 202610. Hebellochstanze mit Schere, bei welcher am Arbeitsschlitten einerseits der Stempel, andrerseits das Messer angeordnet ist. — Robert Auerbach, Saalfeld a. S. Vom 28. 5. 1903.

c. 202291. Schraubenkopfschlitzmaschine, durch welche jeder Schraubenkopf genau in der Mitte geschlitzt wird. — Koch & Co., Elberfeld. Vom 27. 4. 1903.

d. 202608. Zweibackenbohrfutter mit eingedrehtem, gleichzeitig als Verstärkungsring dienendem Deckel. — Albert Roller, Waiblingen. Vom 26. 5. 1903.

— 202622. Ein in Nuten und Löchern der Aufspannplatte und Planscheibe beweglicher und zu befestigender Apparat zum Festhalten und Schrägstellen des Arbeitsstückes an Holz- und Metallbearbeitungsmaschinen. — Karl Gonser, Stuttgart, Röthestr. 34. Vom 30. 5. 1903.

— 202660. Bohrvorrichtung, gekennzeichnet durch Anordnung einer Bohrknarre mit Scharniergriff ausserhalb eines zweiteiligen Bohrwinkels. — Hugo Reinhardt, Waldenburg i. S. Vom 26. 2. 1903.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

a. 202298. Staubabsaugungsvorrichtung an Schleifmaschinen, gekennzeichnet durch ein an den Auflagehalter angeschraubtes Mundstück mit verstellbarer Rohrleitung und Filterkasten. — Chemnitzer Naxos-Schmirgelwerk und Maschinenfabrik Dr. Schönherr und Curt Schönherr, Furth b. Chemnitz. Vom 2. 5. 1903.

c. 202529. An Nähmaschinen anzubringende Schleif- bezw. Polierscheibe, deren Achse, auf der sich zugleich eine Reibrolle oder Scheibe befindet, an einem an der Nähmaschine zu befestigenden Arme gelagert ist. — Fritz Keller, Düsseldorf, Benzenbergstr. 26. Vom 30. 5. 1903.

Klasse 87. Werkzeuge.

c. 202490. Pickel mit hohlem Griff und darin untergebrachtem, mit letzterem und der Pickelspitze zu einer Spannsäge zusammensetzbarem Sägeblatt. — Friedrich Bangert, Elberfeld, Ludwigstr. 15. Vom 26. 2. 1903.

Aenderungen in der Person des Inhabers

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

c. 137250. Hölzernes Schleifzeug usw. — Louis Berger, Lausanne. Vom 18. 6. 1900 bezw. 17. 6. 1903.

Oesterreichische Patente

Erteilungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

b. Pat.-Nr. 12647. Verfahren zur Herstellung gemusterter Holzflächen. — Max Harrass, Fabrikant in Böhlen i. Th. Vom 15. 3. 1903 ab.

c. Pat.-Nr. 12645. Vorrichtung zum Zusammenpressen der Gehrungen bei Bilderrahmen u. dgl. — Heinrich Josef Barth, Schreinermeister in Düren (Rheinland). Vom 15. 3. 1903 ab.

— Pat.-Nr. 12691. Maschine zur Herstellung von Holzgerippen für Feueranzünder. — Firma: Pollard & Metcalf Limited in Silsden (England). Vom 1. 3. 1903 ab.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

b. Pat.-Nr. 12758. Schraubenschneidvorrichtung. — Firma: Falkenroth & Kleine in Schwelm i. Westfalen. Vom 15. 2. 1903 ab.

— Pat.-Nr. 12760. Verfahren und Maschine zur Herstellung von Hufnägeln und dergl. — Joseph Michael Laughlin, Ingenieur in Fourchambault-Nièvre (Frankreich). Vom 15. 2. 1903 ab.

e. Pat.-Nr. 12752. Verfahren zum Härten von Werkzeugen aus chrom-, wolfram- bezw. molybdänhaltigem Stahl. — Firma: Geb. Böhler & Co., Aktiengesellschaft in Wien. Vom 1. 11. 1901 ab.

— Pat.-Nr. 12753. Verfahren zur Befestigung von Ornamentstücken aus Blech in gleichartigen Ausschnittöffnungen andersfarbiger Blechstücke. — Firma: Balduin Heller's Söhne in Teplitz (Böhmen). Vom 15. 2. 1903 ab.

— Pat.-Nr. 12756. Parallel-Schraubstock. — Alexander Bojedain, Schlosser in Györsziget (Ungarn). Vom 15. 2. 1903 ab.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

a. Pat.-Nr. 12740. Vorrichtung zum Auskehlen und Schärfen der Schnitzelmesser für Diffusionsanlagen. — Joseph Eduard Menessier, Konstrukteur in Paris. Vom 1. 3. 1903 ab.

ZEITSCHRIFT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE

ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER WERKZEUGMASCHINEN-FABRIKEN

VII. Jahrgang | **25. Juli 1903** | **Heft 30**

Erscheint am 5., 15. und 25. jeden Monats.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner aus Wissenschaft und Praxis herausgegeben von

E. Dalchow, Zivilingenieur, Berlin N.W., Marienstr. 17.

Verlag: S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstr. 91.

Abonnementspreis für Deutschland und Oesterreich-Ungarn durch Post oder Buchhandel:
pro Halbjahr M. 10,—
pro Jahrgang M. 20,—
bei direkter Zustellung durch Kreuzband:
pro Halbjahr M. 11,—
pro Jahrgang M. 22,—
Abonnementspreis für das Ausland bei direkter Zusendung:
pro Halbjahr M. 12,—
pro Jahrgang M. 24,—

BESTELLUNGEN nehmen alle Buchhandlungen des In- und Auslandes an. Ebenso kann die Zeitschrift durch die Postanstalten oder von der Verlagshandlung direkt unter Kreuzband (gegen vorherige Einsendung des Abonnements-Betrages) bezogen werden. Postzeitungskatalog für 1903 No. 8890.

INSERATE werden von der Verlagshandlung zum Preise von 15 Pf. pro mm Höhe einspaltig (45 mm Breite) angenommen. Bei Wiederholungen wird ein entsprechender Rabatt gewährt.

BEILAGEN werden nach Vereinbarung beigefügt.

ALLE ZUSENDUNGEN für den Verlag und die Expedition dieser Zeitschrift sind zu richten an S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstrasse 91.

ORIGINAL-ARBEITEN werden gut honoriert und wie alle für die Redaktion bestimmten Sendungen erbeten unter der Adresse: E. Dalchow, Berlin N.W., Marienstrasse 17.

INHALT:

Ueber Gewinde, deren Herstellung und Untersuchung

von Ingenieur Adolf Steiner*)

II

Bei der Herstellung werden Gewinde seltener mittels Gewindestahl geschnitten, denn bei kleineren Gewinden bis zu etwa ein Zoll Durchmesser, in vielen Fällen auch darüber, benutzt man hauptsächlich Gewindebohrer und Schneideisen zur Herstellung von Innen- und Aussengewinden, und ich möchte in Bezug auf diese Werkzeuge folgendes erwähnen.

Gewindebohrer: Von diesen hat man mit Ausnahme der Gewindebohrer für besondere Zwecke im allgemeinen drei Sorten, Handgewinde-, Muttern- oder Maschinengewindebohrer sowie Backengewindebohrer.

Die Handgewindebohrer werden gewöhnlich in Sätzen zu drei Stück angefertigt, sie sind allgemein bekannt. Hervorheben möchte ich, dass folgende Art der Ausführung, die sich bestens bewährt hat und in den Vereinigten Staaten von Amerika ausschliesslich im Gebrauch ist, sehr zu empfehlen ist:

Man versieht die Handgewindebohrer bis zu $1^1/_2$ Zoll (38 mm) Durchmesser am besten mit vier Schnittnuten (Fig. 1164).

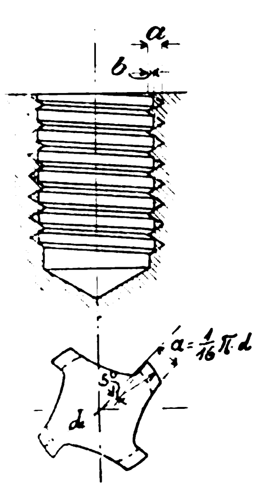


Fig. 1163 und 1164

Die Breite a des schneidenden Zahnes beträgt $^1/_{16}$ des Umfanges, sodass alle vier Zähne zusammen $^1/_4$ des Umfanges ausmachen; die Schneidzähne breiter und die Schnittnuten dementsprechend enger zu halten, ist nicht zu empfehlen, da sonst der Gewindebohrer nach längerem Gebrauch sehr schwer schneidet; der Grund dafür ist, dass eine Klemmung der zu breiten Schneidzähne in den Gewindegängen stattfindet, sobald sich die vorderen Schneidkanten etwas abgenutzt haben. Viele Fabrikanten von Gewindebohrern halten die Zähne breiter als vorher angeführt und zwar wohl hauptsächlich, um dem einzelnen Zahn des Gewindebohrers mehr Standsicherheit zu geben; da aber ein zu breiter Zahn entschieden ein Nachteil ist, so wird derselbe entweder hinterfeilt oder hinterschliffen und zwar hauptsächlich nur an den oberen Schneidkanten oder aber auch im ganzen Profil hinterdreht.

Gegen diese Ausführung lässt sich nichts einwenden, solange derartige Gewindebohrer nicht zurückgedreht zu werden brauchen, d. h. wenn das betreffende mit Gewinde zu versehende Loch durch das Arbeitsstück hindurchgeht und der Gewindebohrer infolgedessen, nachdem derselbe hindurchgeschnitten ist, von der anderen Seite herausgenommen werden kann. Dabei wird natürlich vorausgesetzt, dass der Schaft mit dem Vierkant schwächer ist als der Kerndurchmesser des Gewindes.

Hat man es jedoch mit einem sogenannten Sackloch zu thun, dann ist der hinterdrehte oder hinterfeilte Bohrer entschieden unvorteilhaft, da beim Zurückdrehen desselben die im Loch vorhandenen Späne sich zwischen den Zähnen des Gewindebohrers und dem Gewindeloch festkeilen und das Gewinde sowohl als den Bohrer zerstören, ja es tritt oft der Fall ein, dass der Bohrer weder rückwärts noch vorwärts geht und dann ist häufig sowohl das Arbeitsstück als auch der Gewindebohrer vordorben, da in den meisten Fällen bei dem letzteren mehrere Zähne ausbrechen. Auch bei durchgebohrten Löchern kommt es vor, dass der angeführte Fall eintritt, wenn das Gewindeschneiden von Hand geschieht; es ist allgemein üblich und bei zähem Material sogar notwendig, dass der Gewindebohrer, nachdem derselbe eine Strecke vorwärts geschnitten hat, etwas zurückgedreht werden muss, um ein Unterbrechen oder Abbrechen des Spanes zu erzielen.

Ein Satz Gewindebohrer besteht, wie schon erwähnt, aus drei Bohrern, dem Vor-, Mittel- und Nachschneider. Der Vorschneider hat einen langen kegelförmigen Anschnitt, welcher sich aus der Formel

$$c = \frac{d - k}{2} \cdot \frac{s}{a \cdot t}$$

bestimmt, worin

c = Länge des kegelförmigen Anschnitts,
d = Aussendurchmesser des Gewinde-Bohrers,
k = Kerndurchmesser des Gewinde-Bohrers,
s = Steigung des Gewindes,
a = Anzahl der Schnittnuten (meistens $a = 4$),
t = Schnitttiefe eines Gewindezahnes (Gangtiefe).

Für t setzt man am besten $0{,}01 \cdot s$ ein, d. h. die Schnitttiefe eines Gewindezahnes betrage ein Hundertstel der Steigung. Die Formel ist dann, wenn für $t = s/100$ eingesetzt wird

$$c = \frac{d - k}{2} \cdot \frac{100}{a}$$

Der kegelförmige Anschnitt des Vorschneiders wird an der oberen Zahnspitze hinterfeilt und zwar unter einem Winkel von 5 Grad; hierbei ist das Hinterfeilen des Bohrers nicht bedenklich, da der Bohrer kegelförmig ist und beim etwaigen Zurückdrehen sich sofort von dem zu schneidenden Material entfernt. Man vermeide jedoch stets das Hinterfeilen oder Hinterdrehen der zilindrischen Teile, da sonst das gefährliche Festkeilen der Späne beim Zurückdrehen des Bohrers eintritt.

Der Vorschneider wird im Gewinde zilindrisch geschnitten und nur die Zähne des kegelförmigen Anschnitts werden an den Köpfen aussen hinterfeilt.

Beim Mittelschneider macht man den kegelförmigen Anschnitt nur ungefähr $^1/_4$ so lang als beim Vorschneider; der Mittelschneider dient in dieser Form auch häufig (unter Fortlassung des Vorschneiders) als Maschinenbohrer, und man ist beim Schneiden von Gusseisen, unter der Voraussetzung, dass der Bohrer vor dem Arbeitsstück gut geführt wird, ganz gut im Stande, das Gewinde mit Hilfe dieses Bohrers mit einem Schnitt fertig zu schneiden. Ein öfteres Nachschleifen des kegelförmigen Anschnitts ist jedoch hierbei Bedingung.

Der Nachschneider ist nur am vordersten Gewindegang etwas abzuschrägen und zu

*) Vergl. Heft 14 vom 15. Februar 1903.

hinterfeilen; er dient hauptsächlich zum Nachschneiden von Sacklöchern, um möglichst bis auf den Grund des Loches Gewinde zu erzielen.

Ausser diesem Satz Gewindebohrer von je drei Stück empfiehlt es sich, namentlich wenn viele Sacklöcher in der Fabrikation vorkommen, noch einen zweiten Satz von je zwei Stück Gewindebohrern anzuwenden. Diese zwei Bohrer, welche mit dem Namen Grundbohrer bezeichnet werden, weichen in ihrer Ausführung von den zuerst beschriebenen ab. Während beim kegelförmigen der Schnitt nahezu bis zur vollen Gangtiefe ausläuft, entfernt der Grundbohrer Nr. 1 zunächst nur den untersten Theil ($^1/_3$ der Gangtiefe) der Gewindeflanke; a in Fig. 1163 die volle Gangtiefe, von welcher der Vorschneider etwa $^1/_3 = b$ herausschneidet. Der Grundbohrer Nr. 2 schneidet $^2/_3$ der Gangtiefe, während der Bohrer Nr. 3 das Gewinde fertig ausschneidet. Letzterer Bohrer ist derselbe wie der Nachschneider des zuerst erwähnten Satzes.

Für das Gewindeschneiden, wenn sowohl durchgehende wie auch Sacklöcher vorkommen, sind nach Vorstehendem für jeden Durchmesser fünf Gewindebohrer notwendig, die noch einmal zusammengestellt seien: der Vorschneider, der erste Nachschneider und Grundbohrer Nr. 1, 2, 3. Die beiden ersten Gewindebohrer genügen zur Erzeugung durchgehender Gewindelöcher, während die Grundbohrer Nr. 1, 2 und 3 hauptsächlich für Sacklöcher verwendet werden.

Beim Grundbohrer Nr. 1 sind die vorderen drei bis fünf Gewindeumgänge bis auf den Kerndurchmesser des Gewindes abgeschrägt, während bei Nr. 2 die vorderen zwei Gänge sich mit den hinteren Gewindegängen von Nr. 1 decken, beim Bohrer Nr. 3 deckt sich der vordere erste Gang mit den Gängen von Nr. 2. Diese Anordnung ist notwendig, um die Einführung des folgenden Bohrers zu ermöglichen. Die Grundbohrer haben allerdings infolge ihres kurzen Anschnitts noch immer den Nachteil, dass die ersten Gewindezähne die Hauptarbeit verrichten müssen, und kann diesem Uebel nur dadurch abgeholfen werden, dass man bei ungünstigen Fällen mehr als drei Bohrer anwendet, um die Schnitttiefe zu verteilen und dadurch zu verringern.

Bei durchgehenden Löchern verwende man stets nur Vor- und ersten Nachschneider unter der Voraussetzung, dass letzterer auf volles Normalmass gehalten ist. Ferner lasse man die Ausfräsung sämtlicher Gewindebohrer an der Schneidkante nicht radial, sondern etwa unter 5 Grad nach innen verlaufen, wie Fig. 1164 zeigt.

Maschinen- und Mutterngewindebohrer

Die Umfangsgeschwindigkeit dieser Bohrer betrage 3,4 bis 3,8 in der Minute, und zwar bei normalen Gewinden wie S. I., Whitworth, U. S. Std. und System Française. Jeder folgende Zahn des kegelförmigen Anschnitts soll nicht mehr als ungefähr

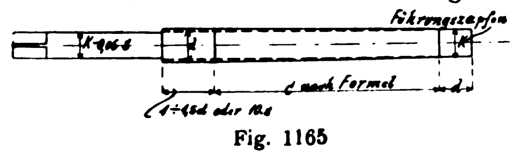


Fig. 1165

0,006 von der Steigung höher sein als der vorhergehende; aus dieser Angabe bestimmt sich die Länge des kegelförmigen Anschnitts aus der Formel

$$c = \frac{D - K}{2} \cdot \frac{175}{a}$$

Bei einem 30 mm Mutterbohrer mit 3,5 mm Steigung, etwa 25 mm Kerndurchmesser und vier Schnittnuten ist z. B.

$$c = \frac{30 - 25}{2} \cdot \frac{175}{4} = 109{,}4 \text{ oder rund}$$

110 mm.

Sollte sich bei mehrfachen oder sehr hohen Steigungen für c eine Länge ergeben, welche die praktische Ausführung des Bohrers erschwert, so ist die Anfertigung zweier oder mehrerer Bohrer, von denen der zweite mit einer kurzen Ueberdeckung die Fortsetzung des ersten bildet, zu empfehlen.

Bei Gewindebohrern zum Schneiden von Gussstahl oder anderem harten Material ist $t = 0{,}003\ s$ bis $0{,}004\ s$ zu setzen, auch empfiehlt es sich, wenn ein sehr sauberes Gewinde erzielt werden soll, den Bohrer mit schwach ansteigendem (kegelförmigem) Gewinde am Anschnitt zu versehen; man darf dann aber höchstens den Kerndurchmesser des Gewindes am vorderen Ende des Bohrers ungefähr $^2/_3$ der Gangtiefe schwächer halten als normal. Die ganze Länge des kegelförmigen Anschnitts ist hierbei

$$c = \frac{d - k}{2} \cdot \frac{300}{a}$$

Im allgemeinen ist $t = 0{,}0065$ ein guter Mittelwert und ergeben nach dieser Formel hergestellte Muttergewindebohrer eine gute und zweckmässige Arbeit.

Für die übrigen Abmessungen eines Muttergewindebohrers haben sich die in Fig. 1165 eingetragenen Masse bewährt.

Auch bei dieser Art Bohrer mache man die Breite sämtlicher Schneidzähne zusammen gleich $^1/_4$ des Umfanges, daher sei bei vier Schneidnuten die Zahnbreite $= {}^1/_{16}\,\pi\, d$. Die Schnittnuten müssen, um für die Späne viel Platz zu schaffen, möglichst tief sein, ohne jedoch den Bohrer zu sehr in der Seele zu schwächen.

Wie schon bemerkt, geben Muttergewindebohrer, welche nach den angeführten Formeln ausgeführt werden, eine gute Arbeit, und wenn die Umfangsgeschwindigkeit mit 3,4 m per Minute angesetzt wird, so ergiebt sich für die Schneiddauer z in der Minute

$$z = \frac{0{,}00092\, d\, (c + 1{,}5\, d + 2\, h)}{s},$$

worin für h die Höhe der Mutter einzusetzen ist. Z ist nur die theoretische Schneiddauer, d. h. das Ein- und Ausspannen oder Abstreifen der Muttern vom Schaft ist nicht mit eingerechnet, da letztere Zeit wesentlich von der Bauart der Maschine abhängt.

Für eine Mutter von z. B. 30 mm Gewindedurchmesser, 3,5 mm Steigung und 50 mm Höhe ergiebt sich

$$z = \frac{0{,}00092 . 30 (110\ 45\ 100)}{3{,}5} = 1{,}7 \text{ Minute.}$$

Rechnet man nun für die Dauer des Ein- und Ausspannens $^3/_4$ Minute, so ergiebt sich eine Arbeitsdauer von $2^1/_2$ Minuten für das Stück, d. h. 24 Stück in der Stunde.

Dieses Ergebnis wurde in der Praxis auf einer einspindligen Maschine erzielt. Durch schnelles Ein- und Ausspannen, sowie bei Benutzung mehrspindliger Maschinen lässt sich diese Leistung bedeutend erhöhen, auch kann man bei einer einspindligen Maschine ein höheres Ergebnis dadurch erzielen, dass man, nachdem die erste Mutter den Anfang des Gewindes um das Zweifache ihrer Höhe überschritten hat, die nächste Mutter nachfolgen lässt. Man benutzt zweckmässig hierfür eine Haltezange, welche mehrere Muttern in einem gewissen Abstande festhält und gegen Drehung schützt. Dieses Verfahren ist namentlich bei niedrigen Gegenmuttern und Feingewindemuttern zu empfehlen.

Backengewindebohrer: Diese zur Herstellung von Gewindeschneidbacken bestimmten Bohrer werden meistens in zweifacher Art ausgeführt und zwar als Backengewindebohrer mit grösserem und kleinerem Durchmesser als normal. Backengewindebohrer mit grösserem als normalem Durchmesser dienen zur Herstellung von Gewindebacken, welche nach Fig. 1166 angeordnet sind, d. h. die Oberkante der Backen liegt radial zur Drehachse ($r_1 > r$.)

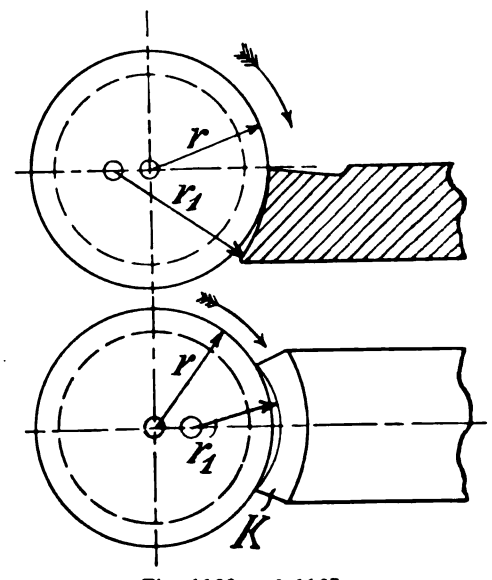


Fig. 1166 und 1167

Ist die Anordnung der Backen, wie in Fig. 1167 dargestellt, d. h. die Mittelachse der Backen liegt radial, so muss der Backengewindebohrer kleiner im Durchmesser sein als normal, $r_1 < r$, um ein freies Schneiden der Backen zu erzielen.

Die erste Ausführungsart, Fig. 1166, ist für selbstöffnende Gewindeschneidköpfe zu empfehlen; da ein Zurückdrehen der Backen auf dem geschnittenen Bolzen nicht stattfindet. Hat man jedoch nachstellbare Schneideisen mit eingesetzten Backen, dann wähle man die Ausführungsart Fig. 1167, da beim Zurückdrehen der bezüglichen Backen ein Festklemmen der Späne verhütet wird, weil die Kante K den Gewindegang deckt; ferner haben diese Backen bei nichtöffnenden Gewindeschneidköpfen oder Kluppen noch den Vorteil, dass man sowohl vorwärts wie auch rückwärts schneiden kann, auch können die Backen von beiden Seiten angeschärft werden und ermöglichen daher eine grössere Ausnutzung.

Bei beiden Arten von Backengewindebohrern ist jedoch zu empfehlen, die Abweichung vom normalen Durchmesser nicht zu hoch zu wählen, da bei derselben Steigung eines Gewindes der Steigungswinkel sich mit dem Durchmesser ändert, mithin die Gewindegänge in den Backen einen anderen Steigungswinkel besitzen als der damit zu schneidende Bolzen. Ist der Unterschied der Durchmesser zu gross, dann geht der Vorteil eines günstigeren Schnittwinkels dadurch verloren, dass eine seitliche Klemmung in den Gewindegängen stattfindet, und die geschnittenen Bolzen zeigen eine blanke und eine rauhe Gewindeflanke. Fig. 1168 zeigt die Schneidzähne einer Gewindebacke, welche mit Hilfe eines im Durchmesser grösser gehaltenen Backenbohrers hergestellt worden ist. Die Flanken der Gewindeschneidzähne liegen daher unter einem anderen Steigungswinkel zur Achse des Bolzens als die Gewindeflanken der letzteren selbst.

Aus diesem Grunde ist der seitliche Winkel α ein anderer als der Winkel „β“, (Fig. 1169), während doch, um ein vorteilhaftes Schneiden der Zähne zu ermöglichen, beide Winkel gleich gross sein müssten.

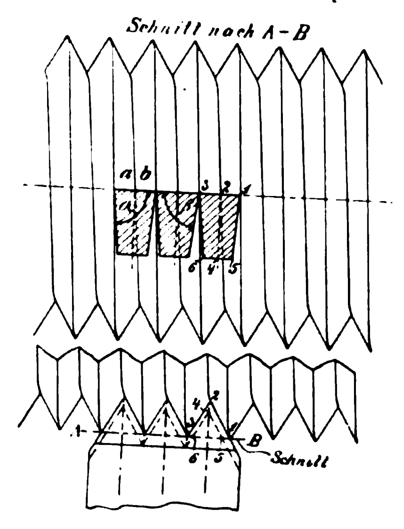


Fig. 1168

Letzteres ist jedoch in der Praxis sehr schwer zu erzielen, man darf daher den Durchmesser des Backengewindebohrers nicht zu sehr vom normalen Durchmesser abweichen lassen, da sonst, wie bereits erwähnt, die Gewindeflanke „*a*“ nicht so sauber geschnitten wird, wie die Flanke „*b*“. Mit andern Worten: der Anstellwinkel ist wegen der verschiedenen Steigung des herzustellenden Gewindes und der Schneidbacke auf beiden Seiten der letzteren verschieden und zwar auf der einen Seite um den Unterschied der beiden Steigungswinkel grösser, auf der andern Seite um denselben Betrag kleiner als normal.

Schneideisen. Die älteste und auch jetzt noch viel im Gebrauch befindliche Form ist die viereckige, Fig. 1169. Diese Schneideisen werden vielfach zur Herstellung von Schrauben, auf deren Genauigkeit es nicht so genau ankommt, in der Massenfabrikation benutzt und ent-

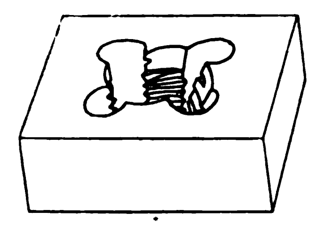


Fig. 1169

weder in einem entsprechenden Halter auf der Maschine oder aber in einem Drahtbügel festgehalten, welch letztere Methode bei den älteren deutschen Schraubenmaschinen noch vielfach gebräuchlich ist. Ein geschickter Werkzeugmacher ist nun allerdings im Stande auf Grund längerer Erfahrungen und Beobachtungen in Bezug auf den Stahl, aus welchem er die Schneideisen verfertigt, sowie dessen Verhalten beim Härten, ein immerhin gutes Schneideisen anzufertigen, es kommt jedoch manchmal vor, dass das fertige Schneideisen die gestellten Bedingungen nicht erfüllt und ein Ausglühen und Umarbeiten ist die Folge. Die Fehler, welche bei dieser Art Schneideisen häufig auftreten, sind hauptsächlich folgende: Das Gewinde stimmt nicht in der Steigung, dieselbe ist entweder zu kurz oder zu lang; zu kurze Gewinde sind eine häufige Erscheinung, und hat dies hauptsächlich seinen Grund in der Kontraktion (Zusammenziehen beim Härten) des Stahles, aus welchem die Schneideisenbohrer (sogenannte Original-Gewindebohrer) und in zweiter Linie die Schneideisen selbst angefertigt werden. Daher ist vor allen Dingen ein guter in der Steigung stimmender Originalbohrer notwendig, ja es ist sogar vorteilhaft, wenn die Steigung desselben um etwa $1/_{800}$ grösser ist als normal, da das damit anzufertigende Schneideisen beim Härten fast immer die Neigung hat, sich in den Gewindegängen zusammenzuziehen.

Letzteres hängt jedoch, wie schon bemerkt, wesentlich von dem Durchmesser des Gewindes, dem verarbeiteten Gussstahl und in dritter Linie von dem Härteverfahren ab. Man kann sehr häufig die Beobachtung machen, dass z. B. kleinere Gewindebohrer beim Härten stark zusammengehen, während grössere nach dem Härtevorgang eine geringere, häufig auch gar keine Abweichung in der Steigung zeigen; der Grund dafür ist in der Abkühlung des erwärmten Bohrers zu suchen; hat derselbe einen kleinen Durchmesser, so erfolgt die Abkühlung plötzlich, und ein derartiger Bohrer zeigt, wenn er durchgebrochen wird, eine gleichmässige Bruchfläche; das Stück ist, wie man sich in der Praxis ausdrückt, durchweg hart. Beim grösseren Durchmesser tritt die Abkühlung zunächst an dem äusseren Durchmesser auf, der Kern der Werkzeuge bleibt jedoch weich; ein derartiger Bohrer zeigt

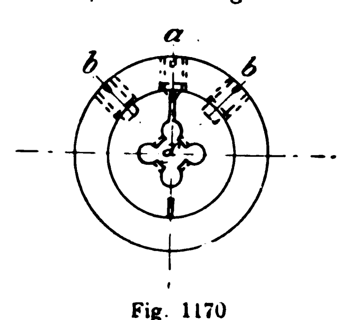


Fig. 1170

beim Bruch an den äusseren Kanten das feinere Korn, während der Kern im Aussehen des Kornes sich mit der Bruchfläche eines ungehärteten Stückes von demselben Stahl nahezu deckt. Nun kann man aus diesen Beobachtungen leicht den Schluss ziehen, dass der erhaltene weiche Kern einer Zusammenziehung des äusseren Mantels einen gewissen Widerstand entgegensetzt und aus diesem Grunde beim Gewindebohrer ein Verziehen bezw. Zusammenziehen des äusseren Mantels und mithin eine Veränderung der Steigung des Gewindes verhindert. Angestellte Versuche haben gezeigt, dass man sehr gut im stande ist, durch ein verschiedenartiges Erwärmen einen Einfluss auf die Zusammenziehung auszuüben. Erhitzt man z. B. den Bohrer in hellrotwarmem Blei ziemlich schnell, sodass den äusseren Teilen eine plötzliche Hitze zugeführt wird, dann kommt der innere Kern überhaupt nicht in Glut, und es werden gewissermassen nur die äusseren Teile erwärmt; wird nun der Bohrer abgekühlt, dann sind die Gewindezähne hart, während der Kern vollständig weich bleibt. Ein derartiges Verfahren ergiebt bei Bohrern von über 10 mm Durchmesser stets nur eine geringe Veränderung in der Steigung des Gewindes. Dieser Härteprozess ist jedoch ein gewaltsamer und widerspricht vollständig den Vorschriften über richtige Behandlung des Werkzeugstahles, bei welcher stets ein langsames Erwärmen des Stückes gefordert wird. Gewisse Stahlsorten vertragen die angeführte Behandlung überhaupt nicht, während bei anderen Sorten ein immerhin gutes Ergebnis erzielt wird und die hergestellten Werkzeuge den an sie gestellten Ansprüchen vollständig genügen.

Das beste Verfahren, einen richtigen Gewindebohrer zu erzielen, besteht darin, dass man einen Stahl von einer angesehenen grösseren Hütte verwendet, welche grosse Sorgfalt auf die Gleichmässigkeit einer gewissen Stahlsorte legt. Mit diesem Stahl stellt man Versuche an und bestimmt die Zusammenziehung desselben beim Härten. Die Originalbohrer (es treffen übrigens diese Ausführungen auf alle Arten Gewindebohrer zu) werden nun der Zusammenziehung entsprechend mit einer grösseren Steigung geschnitten. Beim Härten der Bohrer ist jedoch darauf zu achten, dass eine möglichst gleichmässige Erwärmung stattfindet und das Wasser zum Abkühlen eine gewisse stetige Temperatur hat (etwa 30° C.). Dieses Verfahren bedingt jedoch eine sorgfältige Beobachtung der Härtetemperatur und ergiebt erst nach längeren Versuchen an Hand der dabei gesammelten Erfahrungen ein gutes Ergebnis.

Vorstehende Ausführungen führen jedoch zu weit, um genügend an dieser Stelle erörtert zu werden, und komme ich nunmehr wieder auf die Schneideisen und deren Ausführungsart zurück.

Das viereckige sogenannte massive Schneideisen hat noch den zweiten Fehler, dass durch die Veränderung desselben beim Härten auch ein Unterschied im Gewindedurchmesser eintreten kann; dieser Unterschied lässt sich schwer beseitigen, und sind aus diesem Grunde die einstellbaren runden Schneideisen (Fig. 1170) schon als eine bedeutende Verbesserung anzusehen. Dieselben sind meistens in einer Kapsel angeordnet, und bewirkt die Sperrschraube *a*, wenn angezogen, eine Vergrösserung, die Druckschrauben *b* jedoch eine Verkleinerung des Durchmessers *d*. Theoretisch richtig sind jedoch erst die einstellbaren Schneideisen mit eingesetzten Backen (Fig. 1171). Bei dieser Bauart erfolgt das Verstellen bezw. Einstellen der Backen genau konzentrisch mittels einer kegelförmig ausgedrehten Stellmutter *a*, welche durch ihre ver-

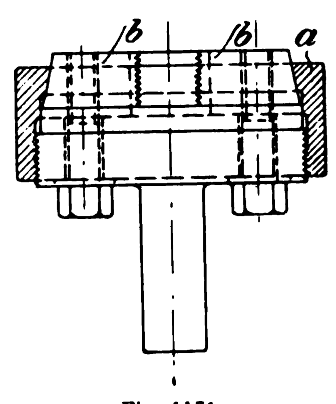


Fig. 1171

schiedene Höhenstellung zu den Backen *b* eine gleichmässige und gleichzeitige Verstellung derselben in radialer Richtung erlaubt. Ausserdem lassen sich die Backen leicht herausnehmen und an den Schneidkanten nachschleifen, wobei je nach dem Material ein besonderer Schnittwinkel gewählt werden kann. Die Backen sind ferner, da mit einem kleineren Backenbohrer angefertigt, bedeutend besser in der Leistung als ein Schneideisen, bei welchem ein freies Schneiden nur durch Ausschaben der Gewindegänge hinter der Schneidkante erzielt werden kann. Fig. 1172 und 1173 zeigen derartige Gewindeschneidköpfe, welche unter dem Namen „Exakt“ von der Berliner Präzisions-

Werkzeug- und Maschinenfabrik (Schebeck) in grösseren Posten hergestellt und in den Handel gebracht werden; Fig. 1175 ist mit Wechselhülse und mit Kuppelung für den Rücklauf versehen und besonders für Revolverdrehbänke bestimmt. Letztere Art ist bereits bis zu einem Gewindedurchmesser von $2^{1}/_{8}$ Zoll ausgeführt

der Beschleunigungsdrücke durch die Kompressionsdrücke des Dampfzilinders aufgenommen wird.

Für sich allein genügt aber keines dieser beiden Mittel den gestellten Anforderungen vollkommen, wohl aber eine zweckentsprechende Verbindung beider Einrichtungen.

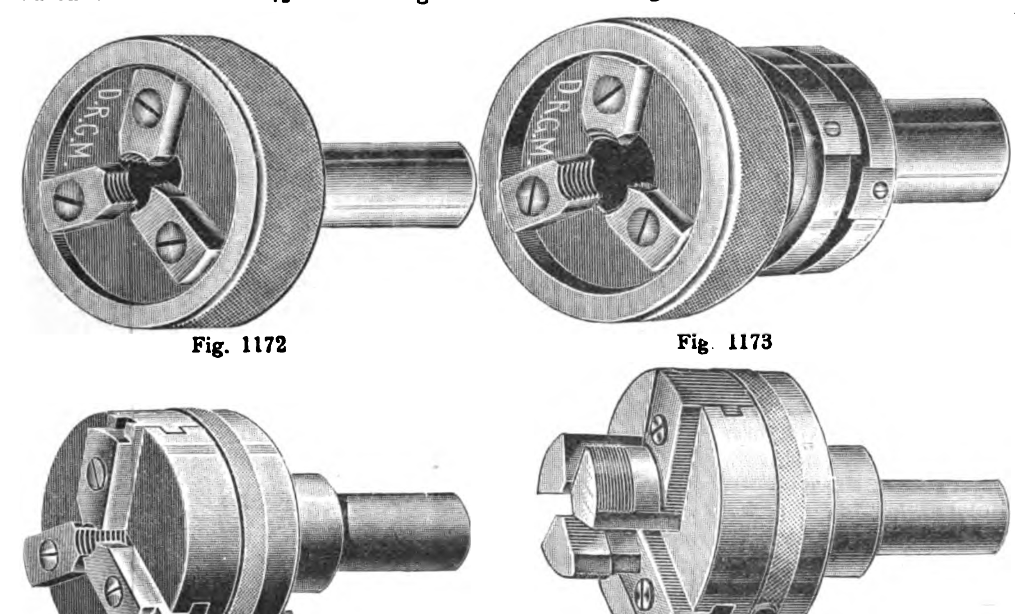


Fig. 1172 Fig. 1173

Fig. 1174 Fig. 1175

worden, und ergaben damit angestellte Versuche ein tadelloses, mit einem Schnitt hergestelltes zweizölliges Gasgewinde. Dieselbe Firma fabriziert ferner als Spezialität patentierte, selbstöffnende Gewindeschneidköpfe für Aussen- und Innengewinde (Fig. 1174 und 1175), welche Gewinde bis zu $1^{1}/_{2}$ Zoll Whitw. mit einem Schnitt gut und sauber herstellen. Die Konstruktion des Kopfes ist bereits in dieser Zeitschrift im Jahrg. 1900, Heft 32, beschrieben worden, und sind die Vorzüge desselben folgende:

Die Schneidbacken lassen sich leicht an- und abschrauben und können jederzeit genau passend nachbezogen werden.

Die Backengewinde sind freigedreht und erzeugen bei leichtestem Schnitt tadellos saubere Gewinde, sowohl innen als aussen.

Die Schneidbacken öffnen sich selbstthätig auf dem eingestellten Punkte. Kein Zurückschneiden auf dem fertigen Gewinde tritt ein, daher grösste Schonung desselben und der Backen. Die Zeitersparnis ist eine bedeutende.

Ein Schärfen der Backen auf Schleifstein oder Schmirgelscheibe ist leicht zu bewirken.

Ein Verstopfen der Backen oder des Innern des Kopfes durch Späne ist ausgeschlossen, da die Backen freiliegen und das Gehäuse nach innen und aussen vollständig abgeschlossen ist.



Sägegatter

Man war bisher bestrebt, die Leistung gewöhnlicher, durch Riemen betriebener Vollgatter dadurch zu erhöhen, dass man zum Ausgleich der Beschleunigungsdrücke der hin- und hergehenden Massen Kompressionszilinder angewendet hat. Ein günstiges Arbeiten wurde bei Vollgattern auch dadurch erzielt, dass statt des Riemenantriebs direkt wirkende Dampfzilinder aufgesetzt wurden, bei welchen ein Teil

Sollten die Massenbeschleunigungsdrücke allein durch Kompressoren ausgeglichen werden, wie dies bei der ersten Art der angeführten Vollgatter, welche mit Riemen angetrieben werden, angestrebt wird, so treten für die Arbeitsleistung ungünstige Beanspruchungen der Gestänge und infolge der mehrfachen Uebertragung Leistungsverluste zu Tage, die hauptsächlich daher rühren, dass die Arbeitsleistung des Gatters durch den Riemen geführt wird und durch das ganze Gestänge der Maschine übertragen werden muss. Demgegenüber wird bei der Verbindung eines direkt aufgesetzten Dampfzilinders mit einem oder mehreren Kompressorzilindern die Arbeit unmittelbar auf den Sägerahmen übertragen. Weiter erfährt die Kompresssionswirkung auch dadurch eine Erhöhung, dass dieselbe bei gleich grossem Kompressionszilinder um den Unterschied der Dampf- und Luftkompression gesteigert wird, weil die anwendbare Dampfspannung bedeutend höher ist als die praktisch zulässige Luftkompressionsspannung. Ferner ergiebt sich bei einem Dampfkompressionsgatter bei gleichen Arbeitsleistungen ein geringerer Dampfverbrauch gegenüber einem einfachen Kompressionsgatter, da die mechanischen Verluste (innere Arbeit der Dampfmaschine, Schleif- und Gleitverluste bei Seilen und Riemen, innere Arbeit der Transmission) in Wegfall kommen.

Sollten die Beschleunigungsdrücke allein durch die Dampfkompression aufgenommen werden, wie dies bei der zweiten oben wähnten Ausführung angestrebt wird, so müssten, um bei den erforderlichen grossen Kompressionen die nötige Leistung erzielen zu können, sehr grosse Zilinder zur Anwendung kommen. Dies würde sehr kleine Füllungen bedingen, wodurch eine sehr ungünstige Dampfverteilung auftreten würde.

Die von A. Grünwald in Wien getroffene und diesem unter Nr. 142102 patentierte Verbindung gestattet günstige Abmessungen für den Dampfzilinder zu wählen, und es steigert sich die Leistungsfähigkeit wesentlich dadurch, dass die Wirkung der unausgeglichenen Beschleunigungsdrücke aufs Gestänge wegfällt.

Die Fig. 1176—1182 zeigen mehrere Ausführungen solcher Verbindungen von Dampfzilinder und Kompressor in schematischer Darstellung.

In den Fig. 1176 und 1177 ist eine Ausführungsform gezeigt, bei welcher zwei einfach wirkende, mit gemeinschaftlicher vertikaler Kolbenstange *a* versehene Dampfkolben *d* in übereinander aufgestellten Zilindern *b* arbeiten. Die Dampfverteilung besorgen die Ein- und Auslassorgane *c*. Die Kolbenstange *a* ist in ihrer Mitte durch ein Querstück *f* mit der hohlen Kompressorkolbenstange *g*, welche den Dampfzilinder *b* verschiebbar umgiebt und an deren Enden die ringförmigen Kompressorkolben *h* befestigt sind, fest verbunden. Die Kompressorkolben *h* bewegen sich in den mit den Dampfzilindern fest verbundenen Kompressorzilindern *i*. An der mit der Kompressorkolbenstange *g* fest verbundenen Traverse *j* ist mittels Verbindungsgestänge *k* der Gatterrahmen *m* befestigt. An dieser Ausführungsform sind die Dampf- und Kompressorkolben nur am äusseren Umfange gedichtet. Die Grösse der Kompressionsspannung ist abhängig von dem vom Kompressorkolben beschriebenen Volumen und dem Volumen des Rohres bezw. der Kolbenstange *g*. Sollte das daraus sich ergebende Verhältnis zu gross oder zu klein sein, so kann eine angemessene Kompression durch Wahl einer Kolbenstange *g* von ent-

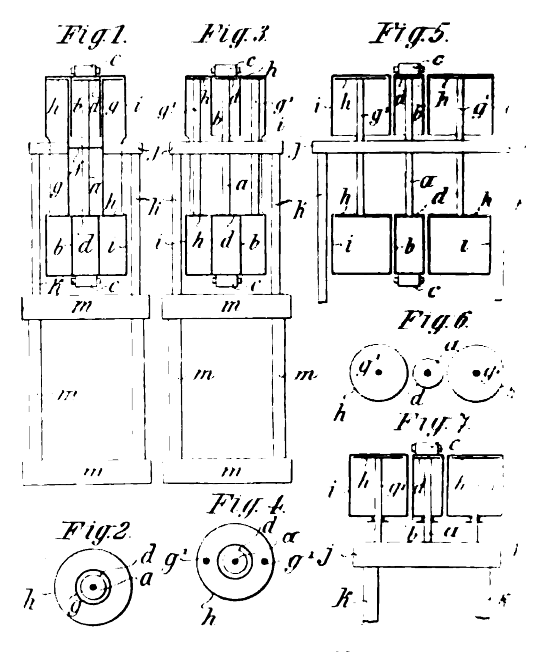


Fig. 1176—1182

Sägegatter von A. Grünwald in Wien

sprechendem Querschnitt oder durch Verwendung eines Zusatzkompressionsraumes erzielt werden.

Bei der in Fig. 1178 und 1179 dargestellten Ausführungsform ist die hohle Kompressorkolbenstange *g* durch zwei volle Stangen g^1 ersetzt, welche mit der Traverse *j* fest verbunden sind. Die ringförmigen Kompressorkolben sind hierbei am äusseren und inneren Umfange mit Dichtungen versehen.

Nach der Ausführungsform in den Fig. 1180 und 1181 sind statt der beiden Kompressorzilinder mit ringförmigem Querschnitt mehrere, beispielsweise vier, einfache Kompressionszilinder in symmetrischer Anordnung zu den Dampfzilindern vorgesehen, während Fig. 1182 eine ähn-

che Anordnung mit nur einem doppelt wirkenden Dampfzilinder und zwei ebenfalls doppelt wirkenden Kompressionszilindern zeigt, in welchem Falle die Kolbenstangen durch Stopfbüchsen hindurchgeführt werden müssen.

Bei den durch die Fig. 1176 bis 1181 dargestellten Anordnungen empfiehlt es sich, einen der beiden Zilinder (mit Rücksicht auf das bequeme Anlassen der Maschine den oberen) als Niederdruckzilinder auszubilden. Wichtiger als die hierbei erzielte Dampfersparnis ist der Umstand, dass durch die Verbundwirkung weitaus grössere Füllungen in beiden Zilindern erreichbar sind, somit eine geringere Ungleichförmigkeit der Maschine sich ergiebt.



Neue Patente des Werkzeugmaschinenbaues[1]

Bodenplatten aus Prismenstücken

Patent Nr. 142 293 von A. Wächter-Lenzinger in Zürich

Gegenstand vorliegender Erfindung ist ein Verfahren zur Herstellung von Bodenplatten aus mittels sich kreuzender Verbindungsstäbe zusammengehaltenen Prismenstücken, Fig. 1183. Diese Prismenstücke besitzen sich kreuzende Nuten von schwalbenschwanzförmigem Querschnitt und verschiedener Tiefe, in welche die prismatischen Verbindungsstäbe mittels des vorliegenden Verfahrens von oben her eingepresst werden. Dies geschieht nun gemäss vorliegender Erfin-

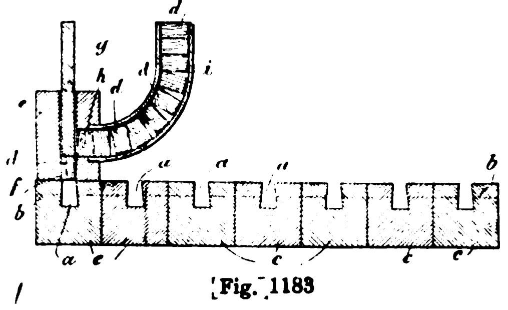


Fig. 1183

dung dadurch, dass die Verbindungsstäbe durch eine mit einem sich nach unten verjüngenden Schlitz versehene, mit der engeren Schlitzöffnung auf die mit den Stäben zu verbindenden Prismenreihen gesetzte Form hindurch in die schwalbenschwanzförmigen Nuten der Prismenreihen hineingepresst werden, wobei sich die Stäbe in diesen Nuten nach Massgabe des schwalbenschwanzförmigen Querschnittes derselben wieder ausdehnen. Ein Herausfallen der Querleisten aus ihren Nuten ist hierbei ausgeschlossen.

Patent-Anspruch: Verfahren zur Herstellung von Bodenplatten aus Prismenstücken, die von sich kreuzenden Verbindungsstäben zusammengehalten werden, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungsstäbe durch eine mit einem sich nach unten verjüngenden Schlitz versehene, mit der engeren Schlitzöffnung auf die mit den Stäben zu verbindenden Prismenreihen gesetzte Form hindurch in schwalbenschwanzförmige Nuten der Prismenreihen hineingepresst werden, wobei sich die Stäbe in diesen Nuten nach Massgabe des schwalbenschwanzförmigen Querschnittes derselben wieder ausdehnen. — Eingereicht am 11. Juli 1902; Ausgabe der Patentschrift am 4. Juli 1903.

Handbohrmaschine

Patent Nr. 142301 von Louis Thomas in Ans-lez-Liège (Belg.)

Den Gegenstand der vorliegenden Erfindung bildet eine Handbohrmaschine, bei welcher der selbstthätige achsiale Vorschub des Bohrers mit fortschreitender Arbeit dadurch herbeigeführt wird, dass der Knarrenhebel zwischen zwei Anschlägen eines auf dem Vorschubmechanismus lose sitzenden und denselben unter Vermittelung eines Schaltrades nur in einer Richtung in drehendem Sinne beeinflussenden Klinkenhebels schwingt und letzteren je nach der Grösse des Ausschlagwinkels des Knarrenhebels für einen mehr oder weniger grossen Bruchteil seines Weges mitnimmt. Die Körnerspitze 3, Fig. 1184—1186, der Büchse 2 wird gegen ein Holz 40 oder dergl. gestemmt und das Stelleisen 4 so eingestellt, dass einer

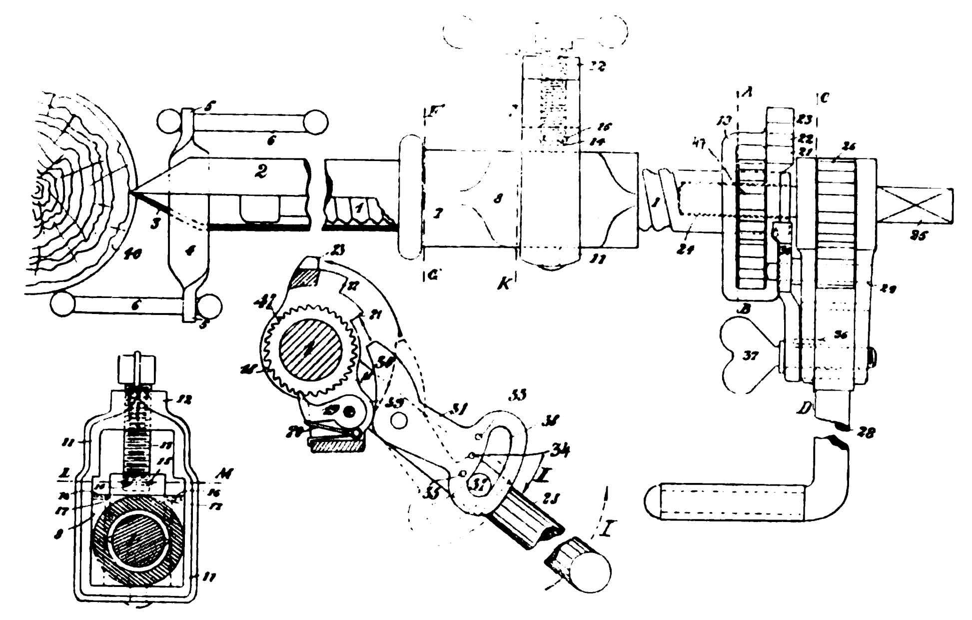


Fig. 1184—1186

der Stäbe 6 gegen das Holz 40 zu liegen kommt, um auf diese Weise die Büchse 2 gegen Drehung zu sichern. Darauf steckt man die Bohrknarre auf das Ende der Spindel 1 auf. Sodann zieht man die Spindel 1 aus der Büchse 2 so weit heraus, bis der Bohrer mit dem auszubohrenden Gegenstand in Berührung kommt, und schliesst mittels der Schraube 13 die Backen 9 und 10. Bei der nunmehr zum Zweck der Drehung des Bohrers in bekannter Weise vorzunehmenden Hin- und Herbewegung des Knarrenhebels 28 wird gleichzeitig auch der Vorschub der Spindel 1 nach Massgabe der fortschreitenden Bohrarbeit bewirkt. Schwingt der Hebel 28 in der einen Richtung, z. B. in Richtung des punktierten Pfeiles I, so trifft der Mitnehmer 30 gegen die Stufe 21 des Anschlages 21, 22, 23 des Klinkenhebels bezw. Gehäuses 18 und nimmt dieses mit, was aber auf den Vorschubmechanismus keine Einwirkung hat, weil die Klinke 19 über die Zähne des Schaltrades 47 hinweggleitet. Bei der Umkehrbewegung in Richtung des ausgezogenen Pfeiles II bleibt der Vorschubmechanismus so lange stehen, bis der Mitnehmer 30 des Hebels 28 oder dieser selbst gegen den Anschlag 39 am Klinkengehäuse 18 trifft. Von diesem Augenblick an muss unter Vermittelung des Schaltgetriebes 19, 47 die Spindel 1 sich der Drehbewegung des Knarrenhebels 28 anschliessen. Die Spindel 1 wird aus der Büchse 2 etwas herausgeschraubt. Das Mass dieser Bewegung hängt einerseits davon ab, wie weit mit dem Hebel 28 ausgeholt wurde, und wird andererseits durch die Grösse des toten Ganges des Mitnehmers 30 zwischen den Anschlägen an dem Klinkengehäuse 18 des Vorschubmechanismus bestimmt. Um dieses Mass dem Bedarf entsprechend innerhalb gewisser Grenzen zu ändern, verstellt man den Mitnehmer 30 am Hebel 28 derart, dass er gegen eine andere Stufe des Anschlages an dem Vorschubmechanismus trifft. Bringt man den Mitnehmer 30 z. B. in die in Fig. 1185 punktiert gezeichnete Stellung, so stösst er bei seiner Schwingbewegung gegen die Stufe 23 des Anschlages 21, 22, 23 und muss nachher einen längeren Weg zurücklegen, bis er gegen den zweiten Anschlag 39 trifft und alsdann die Drehung der Spindel 1 vermittelt.

Patent-Ansprüche: 1. Eine Handbohrmaschine mit selbstthätigem achsialen Vorschub des Bohrers bei fortschreitender Arbeit, dadurch gekennzeichnet, dass der Knarrenhebel (28) bezw. ein an demselben befestigter Mitnehmer (30) zwischen zwei Anschlägen (39 und 21, 22, 23) eines auf dem Vorschubmechanismus lose sitzenden und denselben unter Vermittelung eines Schaltrades (47) nur in einer Richtung in drehendem Sinne beeinflussenden Klinkenhebels (18) schwingt und letzteren je nach der Grösse des Ausschlagwinkels des Knarrenhebels für einen mehr oder weniger grossen Bruchteil seines Weges mitnimmt. — Es folgen 3 Unteransprüche. — Eingereicht am 4. Juni 1902; Ausgabe der Patentschrift am 3. Juli 1903.

Herstellung von Hohlkörpern

Patent Nr. 142 174 von Gustav Gleichmann in Düsseldorf

Bisher wurden durch Lochen nur solche Hohlkörper hergestellt, welche die Länge des ungelochten Werkstückes besassen. Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren, durch Lochung und gleichzeitige Streckung des Werkstückes in der Pressrichtung Hohlkörper herzustellen, welche eine beträchtlich grössere Länge besitzen als das Anfangsstück Fig. 1187. Zu diesem Zweck wird in eine Matrize mit genuteten, gewellten oder mit anderen Uneben-

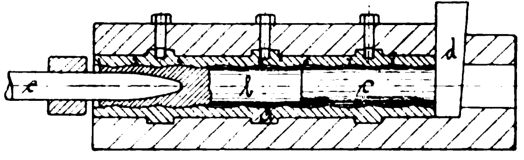


Fig. 1187

heiten versehenen Wandungen ein Werkstück eingesetzt und zwecks Vorlochens durch einen Gegendruck, beispielsweise mittels eines Widerlagers, festgehalten. Der Lochdorn presst hierbei das Material in einen entprechenden Teil der Wellen, Nuten und anderen Unebenheiten hinein, wodurch nach Entfernung des Gegendruckes beim weiteren Vorgehen des Lochdorns das Werkstück gegen Längsverschiebung gesichert ist. Es wird deshalb das Werkstück in der Länge gestreckt und mit seiner Aussenfläche in die noch frei gebliebenen Wellen, Nuten oder Unebenheiten hineingedrückt. Dieses Verfahren gestattet die Anwendung dickerer Dorne, sodass man in einer Operation nicht nur ein längeres Rohrstück, sondern auch dünnere Wandstärken erhält. Die aufgepressten Wellen können durch weitere Operation weggezogen oder gewalzt werden. Die Teilung oder Länge der Wellung in der Matrize *a* steht zweckmässig in einem gewissen Verhältnis zur Länge der Dornspitze, sodass die Dornspitze etwa $1^1/_2$ Wellenlängen hat, weil sonst das Werkstück ungünstig beansprucht wird.

Patent-Anspruch: Verfahren zur Herstellung von Hohlkörpern, dadurch gekennzeichnet, dass das in einer Matrize durch einen Gegendruck festgehaltene Werkstück mittels eines Lochstempels zunächst vorgelocht wird, um durch Eindrücken des Materials in Wellen, Nuten oder sonstigen Unebenheiten das Werkstück in der Matrize festzuhalten, wenn nach Entfernung des Gegendrucks beim weiteren Vortreiben des Lochstempels der Hohlkörper unter gleichzeitiger Streckung in der Pressrichtung fertiggestellt wird. — Eingereicht am 5. November 1901; Ausgabe der Patentschrift am 7. Juli 1903.

Dampfhydraulische Arbeitsmaschine

Patent Nr. 142 395 von der Kalker Werkzeugmaschinenfabrik Breuer, Schumacher & Co. Akt.-Ges. in Kalk b. Cöln a. Rh.

Zusatz zum Patente Nr. 123 600 vom 23. November 1898

Bei der durch das Haupt-Patent (siehe Jahrg. 1901, Heft 2, Seite 27) geschützten Einrichtung eines Dampftreibapparates für dampfhydraulische Arbeitsmaschinen liegen der hydraulische Treibkolben und der ihn bewegende Dampfzilinder und Dampfkolben an entgegengesetzten Enden des hydraulischen Treibzilinders, und es ist die Verbindung zwischen dem Dampfkolben und dem Treibkolben durch Zugstangen und eine Traverse bewirkt, das Ganze zu dem Zweck, die Dampfhitze vom Treibkolben und damit vom Treibwasser fernzuhalten. Die praktischen Erfahrungen mit dieser durchaus bewährten Einrichtung haben nun eine noch weitergehende Verbesserung, Fig. 1188 und 1189, ermöglicht, insofern gefunden worden ist, dass es beim Fernhalten der Dampfhitze vom Treibwasser weniger auf den Treibkolben als auf

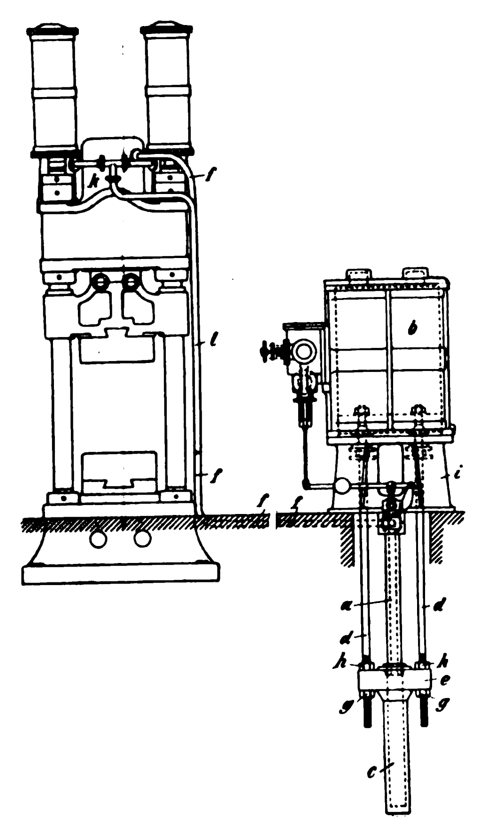


Fig. 1188 und 1189

den Treibzilinder ankommt, obgleich letzterer durch einen Luftraum gegen den Dampfzilinder isoliert, der Treibkolben aber leitend mit dem Dampfkolben verbunden ist. Mit anderen Worten, es hat sich als zweckmässig erwiesen, die Lage des Treibzilinders und des Treibkolbens bei der Vorrichtung nach dem Patente Nr. 123 600 in Bezug auf den Dampfzilinder zu wechseln, also letzteren und den Treibkolben nunmehr auf entgegengesetzten Seiten des Treibzilinders anzuordnen, ohne aber darum von der Verbindung der beweglichen Teile durch Zugstangen und eine Traverse abzugehen. Aber auch diese Verbindung selbst erfährt bei der neuen Anordnung eine wesentliche Verbesserung, insofern die jetzt am Treibzilinder angreifenden Zugstangen eben deswegen erheblich kürzer sein können und die die Zugstangen mit dem Treibzilinder verbindende Traverse sich auf dem Treibkolben führt. Aus einem Vergleich des Haupt-Patentes mit der neuen Einrichtung ist ersichtlich, dass das Treibwasser sich jetzt in bedeutend grösserer Entfernung von dem Dampfzilinder als früher befindet, und da die Zugstangen nicht bis zum (unteren) Ende des Treibzilinders, sondern nur bis zu dessen (oberem) Anfang zu gehen brauchen, so findet bei ihnen sowohl eine erhebliche Verkürzung statt, als auch wird ein Uebergreifen der Traverse über den Treibkolben, also eine Führung derselben auf dem letzteren, ermöglicht, was für das ganze Zusammenarbeiten der Teile von Bedeutung ist. Die Zugstangen *d* gehen nach unten hin etwas über die Traverse *e* hinaus, um für den Fall, dass die Packung des Treibzilinders erneuert werden müsste, ein Herablassen dieses letzteren in solcher Weise zu gestatten, dass die Teile ihre gegenseitige Lage und ihren Zusammenhang im wesentlichen beibehalten. Es bedarf nur des Lösens und Herabdrehens der Muttern *g* bis nahe zum Ende der Gewindeteile der Zugstangen, wobei die Traverse mit dem Treibzilinder dann mit herabgeht, letzterer also den Treibkolben verlässt. Nach geschehenem Manschettenwechsel werden die Muttern *g* wieder angezogen, also die Teile *e* und *c* wieder gehoben, bis feste Anlage an den oberen Muttern *h* erfolgt ist.

Patent-Anspruch: Dampfhydraulische Arbeitsmaschine nach Patent Nr. 123 600, dadurch gekennzeichnet, dass an Stelle des Treibkolbens der Treibzilinder entfernt vom Dampfzilinder angeordnet ist, derart, dass dieser und der nunmehr bewegliche Treibzilinder sich an entgegengesetzten Enden des nunmehr feststehenden Treibkolbens befinden. — Eingereicht am 5. März 1902; Ausgabe der Patentschrift am 6. Juli 1903.

Drucklufthammer

Patent Nr. 142218 von Julius Keller in Philadelphia

Den Gegenstand der Erfindung bildet eine Einrichtung an Druckluftstosswerkzeugen, welche den Kolben bei Nichtbenutzung des Werkzeuges in der äussersten rückwärtigen

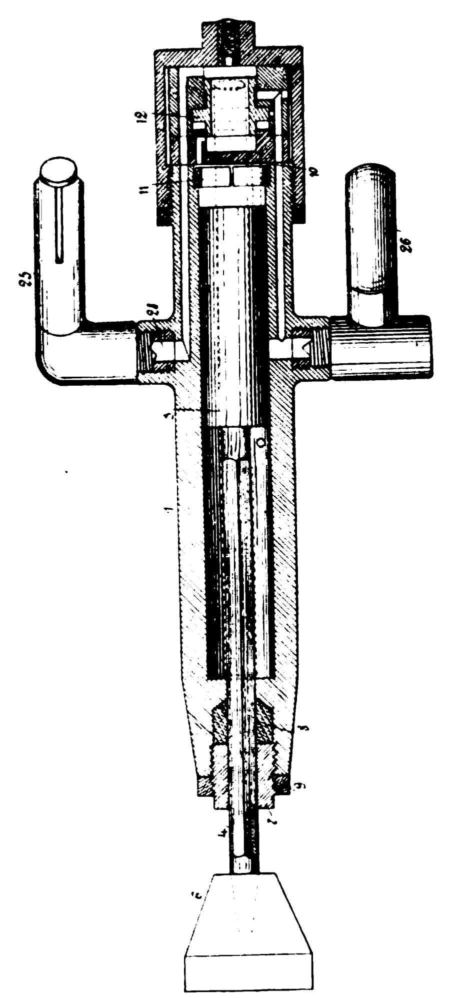


Fig. 1190

Stellung erhält. Das hintere Ende des Zilinders, Fig. 1190, ist mit einer zentrischen Ausdrehung 10 versehen, in welcher der geschlitzte Ring 11 eingesetzt ist. Derselbe ist derart federnd, dass derselbe in der Nut 10 eingedrückt, innen einen etwas kleineren Durchmesser wie der Kolben 3 besitzt, während bei Eintritt des Kolbens in den Ring dieser sich so ausdehnt, dass er den Kolben fest umspannt und dessen Bewegung nach unten, bei senkrechter Haltung des Werkzeuges, verhindert.

Patent-Anspruch: Ein Drucklufthammer, dadurch gekennzeichnet, dass der Arbeitskolben beim Nichtgebrauch durch einen federnden, gespaltenen Ring (11) im hinteren Zilinderende des Werkzeuges gehalten wird. — Eingereicht am 3. Dezember 1901; Ausgabe der Patentschrift am 8. Juli 1903.

Vorschieben des Werkstücks bei Lochstanzen, Pressen u. dgl.

Patent Nr. 142 131 von H. Wellenkamp in Kiel

Gegenstand der Erfindung, Fig. 1191, ist eine an Lochstanzen anzubringende Vorrichtung, die den Tisch mit dem Arbeitsstück selbstthätig so vorschiebt, dass die Löcher einer Lochreihe in beliebig zu wählendem Abstande von der ununterbrochen arbeitenden Maschine gestanzt werden können. Die Einrichtung gestattet: 1. jeden Hub der Lochmaschine auszunutzen, da der Vorschub nach jeder Lochung schnell und genau um das gewünschte Mass stattfindet. 2. der Vorschub kann nach jeder Lochung geändert werden, ohne den Gang der Maschine zu unterbrechen; 3. der Vorschub kann durch Umsteuerung, und zwar ebenfalls während des

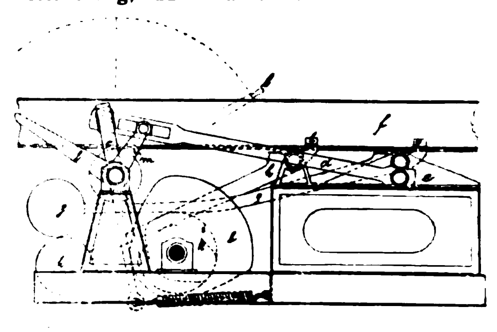


Fig. 1191

Ganges der Maschine, in Rückgang verwandelt werden. Die Einrichtung besteht aus der Welle *a*, die dieselbe Zahl Umdrehungen macht, wie das Lochwerk Hübe ausführt. Auf dieser Welle sitzt die Kurvenscheibe *b*, die den durch Federkraft angedrückten Doppelhebel *c* in Schwingung versetzt. Die Form der Kurvenscheibe ist so gewählt, dass während einer vollen Umdrehung der Welle ein Hingang und ein Rückgang des Doppelhebels ausgeführt werden, die nur je eine Vierteldrehung beanspruchen, sodass nach jedem Hingang und Rückgang eine Ruhepause von je einer Vierteldrehung Dauer eintritt. Diese von Ruhepausen unterbrochene Hin- und Herbewegung wird durch eine Schubstange *d* auf den Schlitten *e* übertragen, der beim Hingang mittels eines Greifers *g* den Tisch mitnimmt. Dieser Greifer hat während der Pause vor dem Hingang genügend Zeit, um den Tisch zu fassen. Er wird durch eine Daumenscheibe *i* angetrieben, auf der er während des Hingangs gleitet, da er am Schlitten fest ist. In der Pause nach dem Hingang lässt dieser Greifer los, aber erst nachdem ein zweiter von der Scheibe *k* bewegter Greifer *h*, der am Fundament fest ist, den Tisch gefasst hat, der nun während des Lochens so lange gehalten wird, bis der Greifer *g* am zurückgeschobenen Schlitten von neuem zum Eingriff gebracht ist. Der Tisch ist also nie sich selbst überlassen, sondern immer im Eingriff mit einem der beiden Greifer. Behufs Aenderung der Vorschublänge des Werkstückes bezw. Tisches ist die die Bewegung des Schlittens *e* vermittelnde Schubstange *d* mit einem Ende verschiebbar auf dem von der Daumenwelle *a* bewegten Doppelhebel *c* angeordnet. Mittels einer drehbaren, durch Kulisse oder Prismenführung mit ihr verbundenen Stützstange *m* kann die Schubstange *d* je nach dem erforderlichen Vorschub gegen den Doppelhebel *c* umgestaltet werden.

Patent-Ansprüche: 1. Vorrichtung zum Vorschieben des Werkstücks bei Lochstanzen, Pressen und dergl., dadurch gekennzeichnet, dass von einer ständig umlaufenden Daumenwelle (*a*) mittels einer Kurven- oder Daumenscheibe (*b*) ein Doppelhebel (*c*) in Schwingung versetzt wird, der mittels einer Schubstange (*d*) einen Schlitten (*e*) vorschiebt, welcher beim Hingang das Werkstück (*f*) oder den das Werkstück tragenden Tisch durch einen beim Rückgang des Schlittens (*e*) sich auslösenden Greifer (*g*) mitnimmt. — Es folgen zwei Unteransprüche. — Eingereicht am 2. März 1902; Ausgabe der Patentschrift am 27. Juni 1903.

Haspel für Stahldraht

Patent Nr. 141505 von Johann Behmerburg und Arthur Herrmann in Broich a. Ruhr

Vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Auf- und Abhaspeln von Stahldraht. Das Wesen der Erfindung besteht in der Ausbildung des Haspels zum Spannen der Drahtringe. Die besondere Einrichtung der Drahtwickelträger *q* in Verbindung mit den sie beeinflussenden Konussen *m n* zeigen die Fig. 1192—1195. Die Drahtwickelträger *q* bestehen aus Brettern, die an beiden Seiten mit Zapfen 1, 2, 3 und 5 versehen sind, mit denen sie in den Schlitzen 4 der Scheiben *r s* gleiten. Mit den abgeschrägten Ecken gleiten sie auf den Konussen *m n*. Zum Aufbringen der Ringe wird ein Seitenteil *s* losgenommen und der Ring auf den Umfang der Klemmstücke *q* aufgeschoben. Darauf werden nach Wiederaufsetzen der Scheibe *s* die Kegel *m* so angezogen, dass sie mit ihren Kegelflächen gegen die Abschrägungen der Drahtwickelträger *q* anliegen und diese nach aussen drücken, wodurch der aufgeschobene Drahtring straff gezogen wird. Der gesamte Arbeitsgang ist folgender: Nachdem die Haspeln *a* mit den

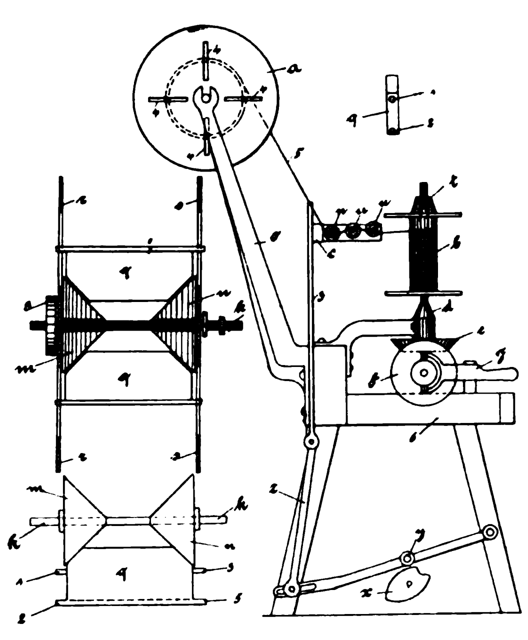


Fig. 1192—1195

fertig gelieferten Drahtringen in die Lager der Ausleger *o* eingelegt sind, wird der Draht 5 über die am Rahmen *c* angeordnete Bremsvorrichtung *u* geleitet und um die Spule *b* gewickelt, welche durch Ausrücker *g* (Fig. 1192) ein- und ausgerückt werden kann. Um Spulen von verschiedener Länge aufsetzen zu können, sind dieselben auf dem Konus *d* angeordnet, auf welchem sie aufgesetzt und durch Flügelmutter *t* angezogen werden. Die Führung des Drahtes in der Längenrichtung der Spule geschieht mittels der bereits beschriebenen periodisch auf- und abwärts bewegten Rahmens *c*. Es brauchen nicht nur, wie hier gezeichnet, zwei Haspeln *a* angeordnet zu werden, sondern es können beliebig viele, je nach der Grösse des Betriebes, aufgestellt werden. Um ein zu weites Abwickeln des Drahtes von dem Haspel zu verhindern, wird einfach über eine auf der Welle der letzteren aufgekeilte Scheibe ein durch ein Gewicht beschwertes Bremsband gelegt

Patent-Anspruch: Ein Haspel zum Auf- und Abhaspeln von Stahldraht, dadurch gekennzeichnet, dass derselbe aus einzelnen plattenförmigen Drahtwickelträgern (*q*) hergestellt ist, die durch auf der Achse (*k*) verschiebbare Konusse (*m n*) senkrecht zur ersteren verschoben werden können. — Eingereicht am 3. September 1901; Ausgabe der Patentschrift am 25. Juni 1903.

Zuführen der Werkstücke bei Metallbearbeitungsmaschinen

Patent Nr. 142172 von The Upson Nut Company in Unionville (V. St. A.)

Gemäss vorliegender Erfindung, Fig. 1196, soll der Mechanismus zum Bewegen der beiden Schieber oder Anschläge am Auslass des Förderkanals mit dem Mechanismus zum Hin- und Herbewegen des Förderschlittens gekuppelt und beide Mechanismen von einer gemeinsamen schwingenden Antriebswelle durch eine Feder bewegt werden, sodass die Schieber oder Anschläge und der Förderschlitten angehalten werden, wenn ein Werkstück sich festklemmt. Auf diese Weise wird, wenn ein Werkstück sich festklemmt und die schwingende Welle

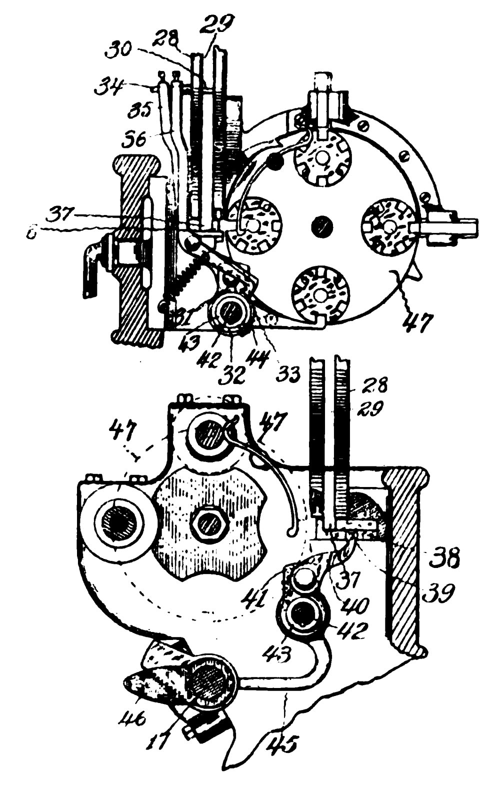


Fig. 1196

weiter schwingt, nur die Feder ausgedehnt werden, und da keine Beschädigung der Maschine eintritt, so kann dieselbe, nachdem das betreffende Werkstück entfernt worden ist, sofort wieder angelassen werden. Da ausserdem die Werkstücke gezwungen sind, einzeln in den hin- und hergehenden Förderschlitten einzutreten, so wird die Neigung der Werkstücke, sich festzuklemmen, auf ein Minimum beschränkt.

Patent-Anspruch: Eine Werkstückzuführungsvorrichtung für Metallbearbeitungsmaschinen und dergl., bei welchen die Werkstücke von einem Förderkanal an zwei abwechselnd sich bewegenden, immer nur ein Werkstück durchlassenden Schiebern oder Anschlägen vorbei einem hin- und hergehenden Förderschlitten zugeführt werden, dadurch gekennzeichnet, dass, um die Schieber oder Anschläge (30, 34) in der untätigen Stellung festzuhalten, wenn der Förderschlitten (38) nicht normal arbeitet, die Schieber sowohl wie der Förderschlitten mittels Daumen (31, 33) und Hebel (36, 35) sowie eines Armes (41) und eines Zwischengliedes (40) von einer Muffe (32) aus angetrieben werden, welche mit der schwingenden Antriebswelle (42) durch eine Feder (44) verbunden ist, sodass die Muffe und die damit verbundenen Teile stehen bleiben können, wenn sich ein Werkstück festklemmt. — Eingereicht am 26. Juli 1901; Ausgabe der Patentschrift am 1. Juli 1903.

Gehrungsschneidvorrichtung für Doppelgehrung ohne Umlegung des Werkstücks

Patent Nr. 142205 von Friedrich Sorg in Strassburg i. E.
Zusatz zum Patente Nr. 137109 vom 25 März 1902

Bei der Gehrungslade nach Patent 137109 (siehe Jahrg. 1903, Heft 13, Seite 193 und Heft 22, Seite 316), die bei ein und derselben Stellung die Ausführung zweier symmetrischer Gehrungsschnitte gestattet, geschieht die Einstellung der beiden vorderen Sägeführungen durch eine Schraubenspindel mit Rechts- und Linksgewinde. Dieser Einstellungsmechanismus kann ersetzt werden durch die in Fig. 1197 dargestellte Ausführungsform. Nach derselben sind die Führungshülsen *n* für das Sägeblatt nicht in einem Schlitz gelagert, sondern sie sitzen drehbar auf Zapfen der beiden Hebel *h h*, die sich um Zapfen *x* am Rahmengestell der Gehrungslade drehen. Diese Hebel sind vorn durch die Führungsbögen *k* unterstützt und am anderen Ende zu Zahnsegmenten *e* ausgebildet, deren Zähne ineinandergreifen und wodurch ihre Bewegung voneinander abhängig wird. Dieser Eingriff ist so bemessen, dass die Hebel

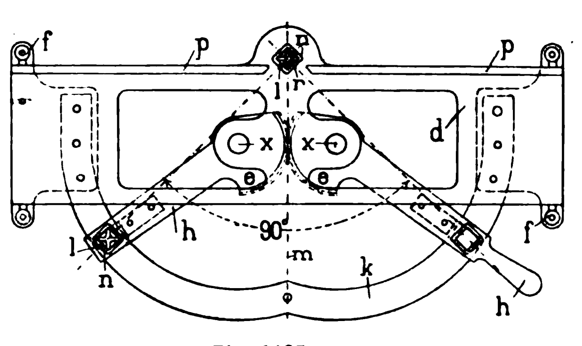


Fig. 1197

gegen die Mittellinie *m* immer symmetrisch liegen, also mit derselben immer gleiche Winkel einschliessen, wenn am Handgriff des rechtsseitigen Hebels eine Verstellung vorgenommen werden sollte. Auf den Bögen *k* sind Einteilungen angebracht, denen gegenüber man die Führungen *n* durch Stellschrauben *s* so festlegen kann, dass die Säge unter einem beliebigen Winkel gegen den Anschlag *p* geführt wird.

Patent-Anspruch: Gehrungsschneidvorrichtung für Doppelgehrung ohne Umlegung des Werkstücks nach Patent 137109, dadurch gekennzeichnet, dass zwecks gleichzeitigen Einstellens der beiden Führungshülsen (*n*) letztere auf Hebeln (*h*) angeordnet sind, die einerseits durch miteinander kämmende Zahnsegmente in Verbindung stehen, andererseits einstellbar auf Kreisbögen (*k*) geführt sind. — Eingereicht am 19. September 1902; Ausgabe der Patentschrift vom 1 Juli 1903.

Zange

Patent Nr. 142039 von Carl Bergk und Emil Bergk in Magdeburg-Neustadt

Der Gegenstand der vorliegenden Erfindung betrifft eine Zange mit auswechselbaren Schneiden, welche mittels daran befindlichen Schwalbenschwanzes festgehalten werden. Auf jeder Seite des Schwalbenschwanzes befindet sich eine Schneide, sodass nach Unbrauchbarwerden der

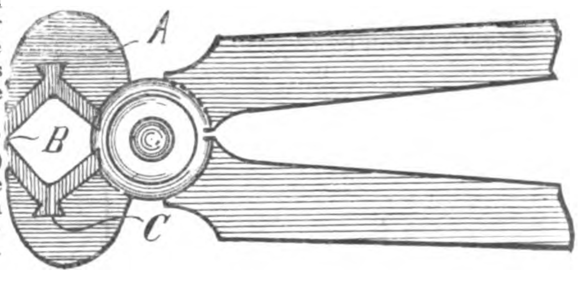


Fig. 1198

einen Schneide durch Umstecken die andere in die Gebrauchslage gebracht werden kann. In Fig. 1198 ist die Zange dargestellt, wobei die Zange mit *A*, die Schneiden mit *B* und der Schwalbenschwanz mit *C* bezeichnet ist.

Patent-Anspruch: Eine Zange mit mittels Schwalbenschwanzes befestigten auswechselbaren Schneiden, dadurch gekennzeichnet, dass auf jeder Seite des Schwalbenschwanzes eine Schneide angeordnet ist, sodass nach Unbrauchbarwerden der einen die zweite Schneide durch Umstecken in an sich bekannter Weise gebrauchsfertig gemacht werden kann. — Eingereicht am 9. März 1902; Ausgabe der Patentschrift am 27. Juni 1903.

Selbstgangschloss für Leitspindeldrehbänke

Patent Nr. 142 394 von J. G. Weisser Söhne in St. Georgen, Schwarzw.

Die vorliegende Erfindung, Fig. 1199—1200, bezieht sich auf ein Selbstgangschloss für Leitspindeldrehbänke, bei welchem das Festklemmen eines den Plangang vermittelnden Zahnrades auf der Leitspindel vom Leitspindelschloss vermittelst eines Hebelgestänges erfolgt. Sie hat den Zweck, den Druck auf die Kupplungshülse, welche das den Plangang vermittelnde Zahnrad auf der Leitspindel festklemmt, nach der Einrückung des Zahnrades aufzuheben.

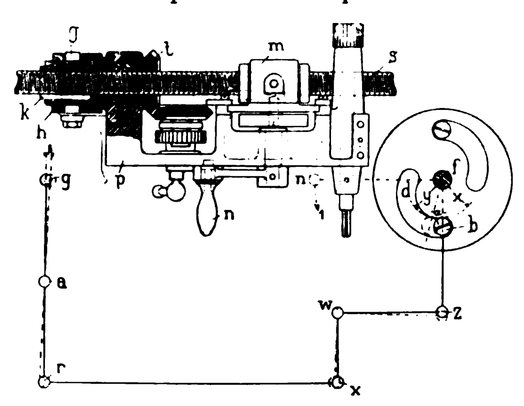


Fig. 1199 und 1200

Patent-Anspruch: Selbstgangschloss für Leitspindeldrehbänke, bei welchem das Festklemmen eines den Plangang vermittelnden Zahnrades auf der Leitspindel vom Leitspindelschloss vermittelst eines Hebelgestänges erfolgt, dadurch gekennzeichnet, dass die Verstellung des Gestänges (*z w x r* und *g*) durch den unteren Teil der Leitspindelmutter erfolgt, deren unterer exzentrischer Stellschlitz (*d*) derart gestaltet ist, dass nach erfolgter Festklemmung des den Plangang vermittelnden Zahnrades (*t*) die zum Verschieben der die Festklemmung bewirkenden, innen konischen Hülse (*h*) dienende Stellgabel (*g*) ausser Berührung mit der Hülse (*h*) tritt, um eine während des Planganges entlastete Kupplung zu erhalten. — Eingereicht am 29. Juli 1902; Ausgabe der Patentschrift am 3. Juli 1903.

Kanten und Verschieben von Blöcken

Patent Nr. 141 972 von der Benrather Maschinenfabrik, Aktiengesellschaft in Benrath b. Düsseldorf

Zwei Blöcke I und II, Fig. 1201, sind auf Rollen *a* lagernd angegeben. Unter den Rollen befindet sich die Welle *b*, und auf dieser sitzen die beiden zusammen ein S bildenden Flügel *d*. Bei *c* ist ein Lager für die Welle *b* angedeutet. Die Welle kann sich nach beiden Richtungen bewegen, sodass die Flügel sich entweder entsprechend dem Pfeil 1 oder dem Pfeil 2 drehen. Die Figur deutet an, dass der rechte Flügel *d*, dessen Ende nach oben gerichtet ist, den Block I umkantet, indem sich der Flügel *d* in die punktierte Stellung *d'* und weiter bewegt. Der linke Flügel verschiebt bei der Drehung der Welle in Richtung des Pfeiles 2, die bei d^2 angedeutet ist, mit seiner gekrümmten Fläche den Block II quer auf den Rollen *a*.

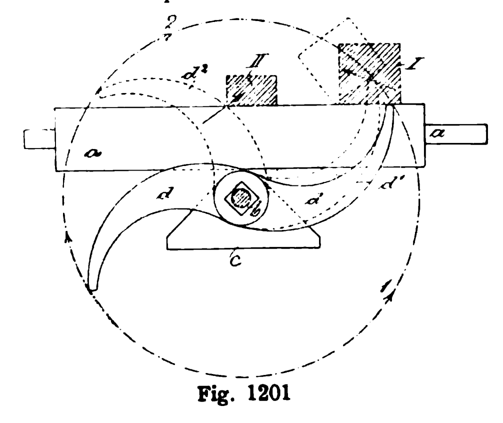


Fig. 1201

Patent-Anspruch: Eine Vorrichtung zum Kanten und Verschieben von Blöcken, dadurch gekennzeichnet, dass die Blöcke auf ihren Unterlagen durch zwei auf einer drehbaren Welle (*b*) befestigte, eine S-form bildende Flügel (*d*) gekantet und verschoben werden, derart, dass der eine Flügel das Kanten, der andere das Verschieben der Blöcke je nach der Drehrichtung der Welle bewirkt. — Eingereicht am 16. November 1901; Ausgabe der Patentschrift am 29. Juni 1903.

Vertikaldrehbank zum Ausdrehen von Bandagen für Eisenbahnräder u. dgl.

Patent Nr. 142 041 von H. Hess in Ober-Schöneweide b. Berlin

Die Bandage *a* ist auf der horizontalen, sich drehenden Planscheibe *b* aufgespannt, Fig 1202. Ihre glatte Innenfläche wird durch das von dem verschiebbar gelagerten Werkzeughalter *c* getragene Werkzeug *d* abgedreht, während die Sprengringnut durch das in einem zweiten Werkzeughalter *e* gelagerte Werkzeug *f* und die schräge Anlagefläche durch ein drittes Werkzeug *g* gedreht wird, welches ebenfalls im Werkzeughalter *e* ruht und mit dem Werkzeug *f* aus einem Stück bestehen kann. Der Werkzeughalter *e* ist mit seinem Schlitten *h* auf einer schräg zur Planscheibe gerichteten Führung *i* verschiebbar.

Patent-Ansprüche: 1. Vertikaldrehbank zum Ausdrehen von Bandagen für Eisenbahnräder und dergl., dadurch gekennzeichnet, dass das Werkstück (*a*) durch drei Werkzeuge (*dfg*) gleichzeitig bearbeitet wird, von denen das eine (*d*) die glatte Innenfläche, das zweite (*f*) die Sprengringnut und das dritte (*g*) die schräge Anlagefläche dreht. — 2. Drehbank nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Werkzeuge (*fg*), welche die Sprengringnut und die schräge Anlagefläche drehen und gegebenenfalls zu einem Werkzeug mit zwei Schneiden vereinigt sein können, in einem gemeinsamen Werkzeughalter (*e*) eingespannt sind, der in einer schräg zur Ebene der Planscheibe gerichteten Führung (*i*) geführt wird. — Eingereicht am 28. Mai 1902; Ausgabe der Patentschrift am 1. Juli 1903.

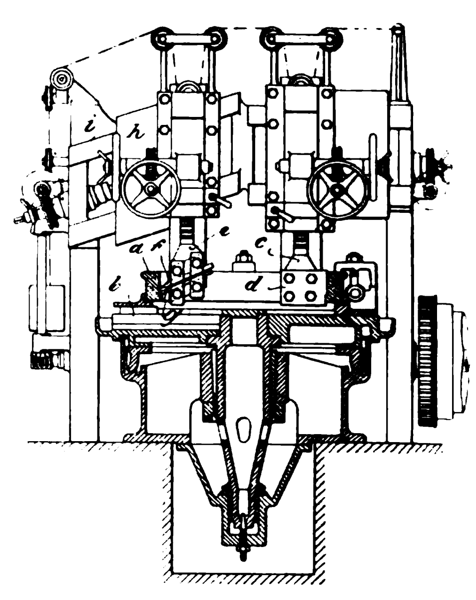


Fig. 1202

Sägegatter

Patent Nr. 142 102 von Albrecht Grünwald in Wien

Auf S. 438 ist diese Vorrichtung näher beschrieben.

Patent-Ansprüche: 1. Sägegatter, gekennzeichnet durch unmittelbar auf das Gatter aufgesetzte Dampfzilinder in Verbindung mit ebenso angeordneten Kompressoren, wobei die Kolbenstangen sowohl der Dampf- als auch der Kompressorkolben mit einer den Gatterrahmen tragenden Traverse starr verbunden sind. — 2. Ausführungsform des Sägegatters nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch ringförmige Kompressionsräume und eine hohle Kompressorkolbenstange mit ringförmigen Kolben, wobei die Kompressionsräume von innen durch die einfach wirkenden Dampfzilinder, deren einer als Niederdruckzilinder ausgebildet sein kann, begrenzt sind, welche eine Führung für die auf ihnen verschiebbare Kompressorkolbenstange bilden. — 3. Ausführungsform des Sägegatters nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die ringförmigen Kompressorkolben durch mehrere volle Kolbenstangen verbunden sind. — 4. Ausführungsform des Sägegatters nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass neben jedem Dampfzilinder zwei oder mehrere Kompressorzilinder symmetrisch aufgestellt sind. — 5. Ausführungsform eines Sägegatters nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen unmittelbar auf die Sägegattertraverse aufgestellten doppelt wirkenden Dampfzilinder, mit dessen Kolbenstange sich gleichzeitig und in gleichem Sinne die Kolbenstangen zweier ebenfalls doppelt wirkender Kompressoren bewegen. — Eingereicht am 29. Mai 1903; Ausgabe der Patentschrift am 1. Juli 1903.

WERKZEUGTECHNIK

Die Eigenschaften guter Sägen und Werkzeuge

Von D. Dominicus jr., Remscheid

(II. Fortsetzung)

Schon vor einigen Jahren gingen wir auf Veranlassung eines Sägewerks in Mergentheim in Württemberg dazu über, Gattersägen auf Bestellung mit Zahngruppen von 4 Zähnen zu versehen, alsdann einen Zahn auszulassen bezw. wegzustanzen, dann wieder einen Zahn stehen zu lassen und den nachfolgenden wieder wegzustanzen, um demnach aufs neue mit einer Zahngruppe zu beginnen, wie dies in Fig. 1203 dargestellt ist. Dieses Verfahren kann als sehr kraftsparend bezeichnet werden. Im Juni v. J. teilte uns Herr Heinrich König in Firma Theodor König in Mörs mit, dass er dasselbe Verfahren bei Kreissägen angewandt habe, und berichtet wörtlich wie folgt:

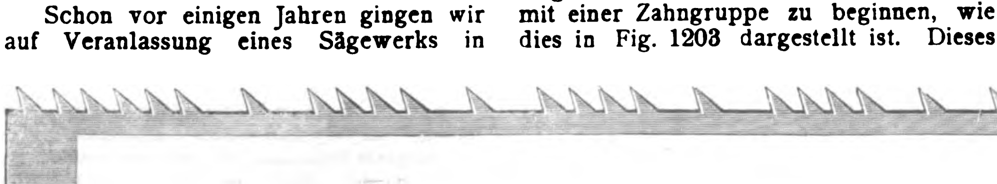


Fig. 1203

„Ich habe ausprobiert, dass ich mit dieser Kreissäge viel vorteilhafter arbeite, als mit einer, welche im Besitze aller Zähne ist. Wir arbeiten hier mit einer 25 HP-Dampfmaschine und hatten die liebe Last, die Säge zu ziehen bei 44 Zähnen, wohingegen jetzt nur grade noch die halbe Kraft erforderlich ist. Ich habe eine Säge ausgestanzt und gefunden, dass sich diese bewährt, und sogar so gut, dass ich die zuletzt von Ihnen gesandte Säge sofort

umgeändert habe. Die Säge ist wie folgt zu machen: Der Kreis ist in 48 Teile zu teilen und so auszustanzen, dass 3 hintereinanderstehende Zähne stehen bleiben und die folgenden 3 Zähne fortfallen, usw.

Die neue Konstruktion ist in Fig. 1204 dargestellt.

Auf unsere Anfrage bezüglich näherer Mitteilungen über den Vorschub teilte uns Herr König noch mit, dass Sägen mit dieser Zahnkonstruktion einen grösseren Vorschub ermöglichen, als Sägen mit der war und die Zahnlücke zu schmal, sodass nicht genügend Raum für die Fortschaffung des Sägemehls vorhanden war.

Die Fig. 1206 stellt die genaue Copie eines Stückes einer Kreissäge in $^1/_3$ natürlicher Grösse dar, bei welcher infolge des Einfeilens scharfer Ecken in den Zahngrund sämtliche Zähne eingerissen waren.

Es giebt nichts Verderblicheres für die Säge, wie das Einfeilen scharfer Ecken in den Zahngrund, der letztere muss vielmehr stets rund gehalten werden und kann kein Fabrikant Garantie für Sägen übernehmen, die infolge einer falschen Behandlung verdorben worden sind. Man verwende daher stets nur Feilen mit runden Kanten zum Ausfeilen des Zahngrundes. Die tadellose Instandhaltung der Sägenzähne ist überhaupt eines der schwierigsten Probleme, welchem schon viele Arbeit gewidmet worden ist. Der Gebrauch der Stanzen, Schmirgelscheiben oder in Feilmaschinen arbeitenden Feilen führt bei nicht genügender Sachkenntnis der Arbeiter oft zu Unzuträglichkeiten und verbietet sich für den Handwerker oder Holzhauer ganz von selbst.

Fig. 1204

Fig. 1205

Fig. 1206

Fig. 1207
Reform-Sägefeile „Juwel" mit Vorrichtung zur sofortigen Anpassung der beweglichen Feile an die Zahnform

Fig. 1208
Gewöhnliche Dreiecks-Zahnform, für Spann-, Schitter-, Hand- u. a. kleine Sägen, mit △-Sägefeile ohne Führung, geschärft, ganz verfeilt, und dadurch verdorben

Fig. 1209
Gewöhnliche ununterbrochene Dreiecks-Zahnform für Spann-, Schitter-, Hand- u. a. kleine Sägen, mit Reformsägefeile mit Führung geschärft, richtig gefeilt

gewöhnlichen Zahnung, und zwar dürfte der Vorschub etwa um die Hälfte grösser sein. Ein Laufen aus dem Schnitt ist ausgeschlossen, da das Sägemehl stets aus den Zahnlücken ist. Während sonst die Maschine bei einem Block von 40 cm Durchmesser fast oder ganz stillstand, geht sie bei derselben Arbeit mit der neuen Zahnung ruhig und gleichmässig weiter. Ratsam ist es aber, die Tourenzahl etwas zu erhöhen, vielleicht um 20 Proz. Bei Lattensägen ist der Fortschritt geradezu enorm, was sonst ein Mann mit Mühe durchdrücken musste, fliegt jetzt mit dem Druck einer Hand durch die Säge.

Die Fig. 1205*a* und *b* zeigt eine Vergleichung zwischen einer gebrauchten und neuen Kreissäge von 920 mm = ca. 37 Zoll engl. Durchmesser mit 50 Zähnen für Langschnitt in $^1/_8$ natürlicher Grösse. Die Zahnlücken sind bei der gebrauchten Säge fast ganz verschwunden, die Zahnspitzenentfernungen ausserordentlich unegal. Die beiden Sägen sind nach Photographie hergestellt und dürften viel Interesse finden. Man achte besonders auf die Zahnlücke b bei der neuen Säge. Wir haben wiederholt die Erfahrung gemacht, dass ein Reissen des Zahngrundes bei neuen Sägen dem Umstande zuzuschreiben war, dass der Zahn zu breit

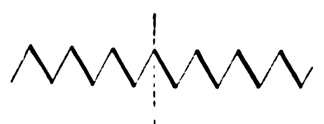


Fig. 1210
Wie die Form der Sägezähne bei Spann- und Handsägen, Fuchsschwänzen usw. sein müsste in Form von gleichseitigen Dreiecken, um der Form der Sägefeilen zu entsprechen

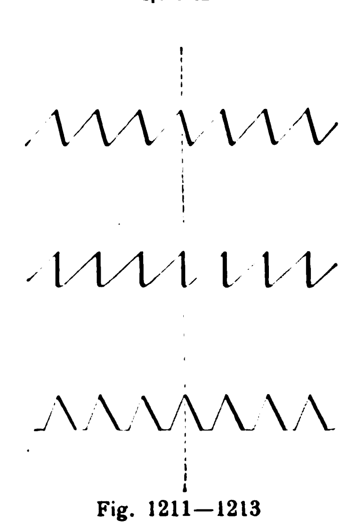


Fig. 1211—1213
Wie die Formen der Sägezähne bei Spann- und Handsägen, Fuchsschwänzen usw. (Fig. 1211 und 1212) und bei Schitter- und Grünholzsägen (Fig. 1213) in Wirklichkeit sind

Die Fig. 1207 stellt die neue Reformsägefeile „Juwel" dar, in welcher die Feile zur sofortigen Anpassung an die Zahnform beweglich eingespannt ist. Die Anordnung verfolgt den Zweck, es auch den ungeübten und ungeschickten Arbeitern leicht zu machen, die ursprüngliche Zahnform zu erhalten. Gewöhnliche Sägefeilen, bei denen stets Feile und Heft fest miteinander verbunden sind, sind nur schwer so zu führen, dass selbst geschickte Arbeiter immer mit der gleichen Neigung — dem gleichen Winkel — der Feile arbeiten. Da aber selbst der kleinste Druck auf die Feile gleich eine Veränderung der Sägenzahnform zur Folge hat, so ist leicht zu begreifen, wie schwer die richtige und gute Erhaltung der Zahnform nicht perforierter Sägen auch bei kleinen Sägen mit ganz einfacher Zahnform ist.

In Fig. 1208 ist eine sehr unregelmässige Zahnform veranschaulicht, wie sie sich nach öfterem Feilen aus der neuen Zahnform Fig. 1209 herausbildet. Der Erfinder der Sägefeile „Juwel" beansprucht unter anderem als besondere Vorteile für seine Konstruktion, dass beim Gebrauch dieser Feilvorrichtung ein Ab-

richten der Sägen nach mehrmaligem Gebrauche, das heisst die Wiederherstellung der gleichmässigen Zahnspitzenlinien, seltener erforderlich oder ganz unnötig wird, was ich allerdings nicht vorbehaltlos unterschreiben möchte.

Es werden öfters Sägefeilen mit genau der Zahnform angepasster Form, also mit ungleichen Winkeln und ungleich grossen Seiten angefertigt und ich möchte denjenigen Käufern und Gebrauchern von kleinen Sägen, welche dieselben in gutem Zustande erhalten wollen, dringend empfehlen, sich ihre Feilen vom Sägelieferanten in einer genau für die Zahnform passenden Form und Grösse mitliefern zu lassen, denn es ist von grossem Vorteile für die Beibehaltung einer exakten guten Zahnform, wenn beim Schärfen von kleinen Sägen die Feile gleichzeitig beide Zahnlinien bestreicht, was bei einer gewöhnlichen dreikantigen Sägefeile nur für solche Dreieckzähne möglich ist, bei denen die Seiten der Zähne im selben Winkel zu einander stehen, wie die Seiten der Feile, also in einem Winkel von 60°. Dies ist aber höchst selten der Fall, und ausserdem muss (cfr. die betr. früheren Ausführungen vorstehender Abhandlung) ein solcher Zahn, welcher natürlich auch einen Zahnspitzenwinkel von 60° besitzt, als viel zu stumpf und minderwertig in seiner Leistung bezeichnet werden.

Die Figuren 1210—1213 veranschaulichen die hauptsächlichsten Zahnformen, und zwar der grösseren Deutlichkeit wegen in genau derselben Grösse.

1) wie die Form der Sägezähne bei sogenannten „kleinen Sägen" sein müsste, in Form von gleichseitigen Dreiecken, um der Form der Säge genau zu entsprechen. (Fig. 1210).

2) wie die Formen der Sägezähne bei diesen Sägesorten in Wirklichkeit sind.

Ich habe auf meinen Reisen im In- und Auslande stets ein besonderes Interesse daran genommen, möglichst viel gebrauchte Sägen zu besichtigen, und habe bei länger gebrauchten Maschinensägen verschiedener Art sehr oft bezw. bei Handsägen in allen Sorten stets eine ganz gewaltige Deformation der Zahnformen konstatieren müssen. Die Fig. 1214 stellt den gewöhnlichen einfachen Zahn nicht perforiert für mittlere Grössen Wald-, Trumm- und Bauchsägen neu in natürlicher Grösse dar. Beim Neuschärfen der durch den Gebrauch abgestumpften Zahnspitzen mit einer dreikantigen Sägefeile ergiebt sich nach einiger Zeit die in Fig. 1215 dargestellte Form und da fast stets verabsäumt wird, den Zahngrund des kleiner gewordenen Zahnes rechtzeitig tiefer zu feilen, so ergiebt sich nach längerer Zeit die in Fig. 1216 veranschaulichte Form. Die Zahnspitzenlinie ist hierbei nicht mehr regelmässig, also entweder gerade oder gleichmässig gewölbt, sondern ganz unregelmässig, und die Zahnspitzen-Entfernungen sind ebenso wie bei Fig. 1208 vollständig unegal, die Leistung der Säge wird natürlich hierbei eine ganz geringe und minderwertige.

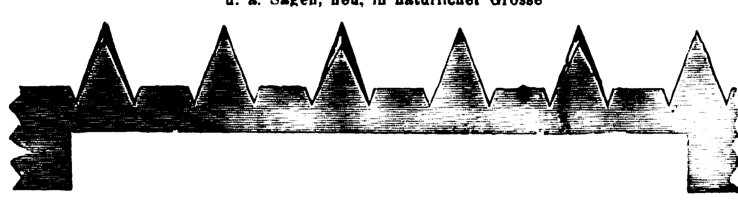


Fig. 1214
Gewöhnlicher unterbrochener Dreieckszahn, für mittlere Grössen Wald-, Schrott- u. a. Sägen, neu, in natürlicher Grösse

Fig. 1215
Derselbe Zahn wie in Fig. 1214 dargestellt, nach einigem Gebrauch und mehrmaligem Schärfen

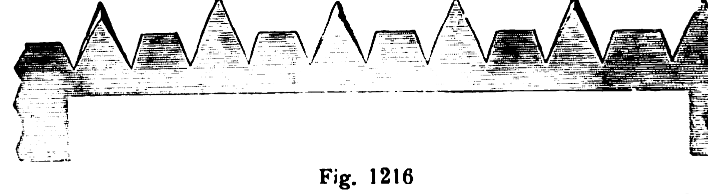


Fig. 1216
Derselbe Zahn wie in den Fig. 1214 und 1215 dargestellt, nach längerem Gebrauch und öfterem Schärfen minderwertig geworden durch die unegal gewordenen Zahngrössen und ungleiche Entfernung der Zahnspitzen voneinander sowie die für die Wegschaffung des Sägemehls ungenügenden Lücken

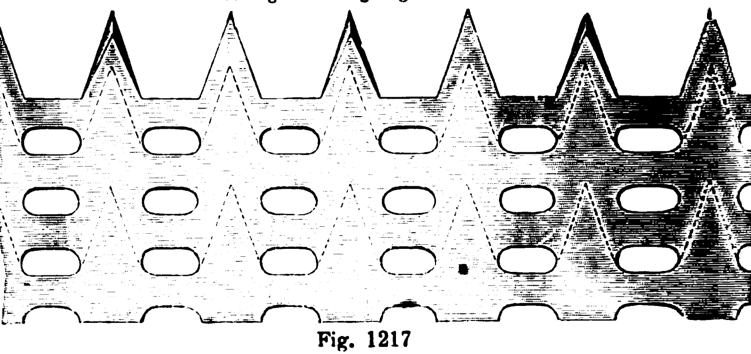


Fig. 1217
Derselbe Zahn wie in den Fig. 1214—1216 dargestellt, jedoch perforiert, erhält, wie die punktierten Linien zeigen, nach Abnutzung und Durchfeilen bis zu den Löcherreihen bei weit geringerer Mühe beim Schärfen stets seine neue Form wieder

Besonders bei gut harten Sägen ist das Wegstanzen des im Zahngrunde stehen gebliebenen Zahnfleisches lästig und führt auch häufig ein Einreissen der Säge herbei. Das beste Hilfsmittel um eine derartige Deformation der Zähne unmöglich zu machen, ist die Verwendung perforierter Sägen. Allerdings wird bei denselben durch den Gebrauch und das Schärfen auch eine Verkleinerung der Zahnlücke herbeigeführt, aber der Arbeiter braucht dann nur bis zur nächsten Perforation nachzufeilen, um wieder einen vollständig neuen Zahn zu bekommen, wie dieses durch die punktierten Linien in Fig. 1217 dargestellt ist. **(Fortsetzung folgt.)**

Neue Arbeitsverfahren und Mitteilungen aus der Praxis

Fassen von Werkzeugdiamanten

Es ist eine bekannte Thatsache, dass Diamantfassungen um so haltbarer sind, je härter das Fassungsmaterial ist. Aus diesem Grunde sind Stahlfassungen die widerstandsfähigsten und dauerhaftesten, jedoch ist deren Herstellung mit mancherlei Schwierigkeiten verbunden. Diese zu beseitigen und Steine erfolgreich mit Stahl zu umgiessen, soll das nachbeschriebene neue Verfahren von R. Krause in Berlin, D. R.-P. Nr. 142042, dienen.

An dem Stein *a*, Fig. 1218—1220, wird an derjenigen Kante, Fläche oder Spitze, welche später arbeiten soll, ein dünner Metalldraht *b* angeheftet. Es genügt, wenn der am Ende etwas flach geschlagene Draht mit Wachs, Lack o. dgl. an dem Stein befestigt wird. Der so an dem Draht hängende Stein wird auf seiner Oberfläche leitend gemacht und auf galvanoplastischem Wege mit Metall, wie z. B. Kupfer o. dgl., überzogen. Hierbei bildet sich auf dem Diamanten eine festsitzende Metallhaut *c*, die mit dem Draht *b* metallisch und fest vereinigt ist. Die so vorgerichteten Diamanten, die gewissermassen gestielt sind, werden nunmehr an

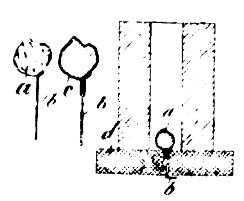


Fig. 1218—1220
Fassen von Werkzeugdiamanten von R. Krause in Berlin

der inneren Wandung der Form befestigt, indem man den Haltedraht oder Stiel durch ein entsprechend grosses Loch der Formwand hindurchsteckt und aussen umbiegt. Vorteilhaft verwendet man hierzu gusseiserne Formen (Coquille). Verwendet man Formen aus Nichtmetall, dann empfiehlt es sich, wenigstens denjenigen Teil *d* derselben, wo die Steine sitzen bezw. angeordnet sein sollen, aus einem widerstandsfähigen Metall, wie z. B. Eisen, zu machen. Dadurch erzielt man den Vorteil, dass an den Stellen, wo die Diamanten angeheftet sind, eine rasche Wärmeableitung beim Einfüllen des flüssigen Metalles stattfindet und ein rasches Erstarren des letzteren in der Nähe des Diamanten erfolgt, sodass ein Zerstören des galvanoplastischen Ueberzuges verhütet wird. Die Form richtet sich natürlich danach, je nachdem es sich um die Herstellung eines Sägezahnes, eines Bohrers oder sonstigen Werkzeuges handelt. Die Vorzüge dieses Verfahrens bestehen, wie bereits erwähnt, darin, dass man in der Lage ist, selbst die kleinsten Diamanten umgiessen zu können. Ferner wird den Steinen in der Form ein unverrückbarer, vorher genau fixierter Sitz gegeben und ein rasches Erstarren des flüssigen Stahles in der Nähe der Steine

herbeigeführt, wodurch die Stelle und Stellung der Steine in dem herzustellenden Werkzeug so, wie vorausbestimmt, bleibt. Selbst ein teilweises Abschmelzen des Kupferüberzuges kann ein Loslösen des Steines nicht bewirken, weil dieses Abschmelzen höchstens auf der oberen Seite, niemals aber in der Nähe des Stieles erfolgen wird. Aus diesem Grunde genügt es in manchen Fällen, wenn der Stein nur in der Nähe des Stieles galvanisiert wird. In allen Fällen liegt der Haltepunkt des gestielten Steines dicht oder ganz in der die Wärme schnell ableitenden Formwand. Endlich kann man nach diesem Verfahren eine ganze Anzahl Steine zu gleicher Zeit und in jeder gewünschten Anordnung umgiessen.

GESCHÄFTLICHES

Berlin, den 21. Juli 1903.

Ein ausführliches Bild über die Lage des Maschinenbaues giebt der zweite Teil des Jahresberichtes der Berliner Kaufmannschaft. An der Hand der Geschäftsberichte grosser Maschinenfabriken sowie von Mitteilungen der nordöstlichen Eisen- und Stahlberufsgenossenschaften zusammengestellt, ist der Bericht insofern interessant, als er nicht allein die Verhältnisse der einzelnen Werke und die Marktlage im allgemeinen behandelt, sondern auch die Handelspolitik zum Gegenstande hat. Der Bericht stellt fest, dass bis März d. J. keine Zeichen beginnender Besserung des Geschäftsganges im Maschinenbau vorhanden waren. Die Kauflust der Besteller von Maschinen sei gering, und auf absehbare Zeit sei auf eine Belebung des Marktes und eine bessere Beschäftigung der Werkstätten nicht zu rechnen. Wie es für den allgemeinen Maschinenbau und Kesselbau infolge der ausserordentlich grossen Konkurrenz trotz Ermässigung der Verkaufspreise bis auf die Selbstkosten und darunter nicht möglich war, ausreichende Bestellungen zu erlangen, so war bei den Maschinenbauwerkstätten das Arbeitsbedürfnis so dringend, dass der Wettbewerb noch einen weiteren Druck auf die Preise ausübte. Für die Fabriken von Gasanstaltsbedarf lagen die Verhältnisse etwas günstiger, indessen standen auch hier die erzielten Preise in keinem Verhältnis zu dem seinem Umsatze nach guten Absatz. Die mangelnde Beschäftigung in verwandten Branchen hat eine Zunahme der Konkurrenz veranlasst, die ganz bedeutend auf die Preise drückt, sodass zur Zeit in diesen Zweigen von einem Nutzen ebenfalls kaum die Rede sein kann. Das Auslandsgeschäft hat schon früher der hohen Zollspesen wegen grösstenteils nur mit ganz besonderen Opfern gemacht werden können. Die hohen Schutzzölle fördern leider auch noch die Entstehung von Konkurrenzfabriken im Auslande, die das Geschäft sehr erschweren. Eine Berliner Firma urteilt am Schlusse ihres Jahresberichtes hierüber: „Bezüglich der ausländischen Zölle tritt immer klarer hervor, dass sich alle bedeutenderen Kulturstaaten, namentlich Oesterreich, Russland und Italien, im Maschinenbau unabhängig vom Ausland zu machen bestrebt sind, und unter Führung seitens der Regierungen arbeitet die Privatindustrie mit allen Kräften darauf hin, selbst Spezialitäten im Inlande herzustellen. Diese Thatsache tritt in der jetzigen Depressionsperiode besonders stark hervor."

Die Besserung auf dem englischen Markte hat nicht bloss angehalten, sondern sogar weitere Fortschritte gemacht. Es ist dies zum Teil, wie die „Deutsche Metall-Industrie-Zeitung" schreibt, dem Umstande zuzuschreiben, dass der unerwartet grössere Bedarf an Roheisen sich einer Verminderung der Erzeugung gegenübersah, welche belebend auf die Preise einwirkte. Es ist allgemeine Aussicht, dass die dort gegenwärtig herrschende zuversichtliche Stimmung anhalten wird und dass Preisrückgänge für geraume Zeit ausgeschlossen sind.

Die amerikanische Zeitschrift Ironmonger schreibt, dass auf dem amerikanischen Eisen- und Stahlmarkt neue Momente nicht in Erscheinung getreten sind. Der Geschäftsverkehr, welcher in dieser Jahreszeit ruhig zu sein pflege, stocke vollständig, die Tendenz sei matt und die Preise mehrfach etwas abgeschwächt. Die Beschäftigung auf Grund alter Aufträge könne noch eine gute genannt werden, da man sich aber mit der Erneuerung von Bestellungen möglichst beschränke, so muss ein Druck auf den Preisstand ausgeübt werden.

In Frankreich sieht es ebenfalls wenig günstig aus. Die scheinbare Festigkeit der Preise darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass der Verkehr ganz ruht, die Geschäftsstille erstreckt sich über alle in Betracht kommenden Departements und umfasst alle Erzeugnisse des Metallmarktes.

Die Lage des Marktes in Oberschlesien ist, wenn auch nicht gerade besonders gut, so doch auch nicht ungünstig. Der Walzdraht- und Drahtstiftmarkt liegt am günstigsten. Die Hereinnahme neuer Aufträge hat sich etwas verlangsamt, doch ist die Besetzung aller Fabrikationsabteilungen dieses Artikels recht befriedigend und es werden selbst für glatte Ordres mehrwöchentliche Lieferfristen beansprucht. Der Trägermarkt ist nach wie vor lebhaft und der Walzröhrenmarkt zeigt einen ruhigen Geschäftsverkehr.

Handelsregister

Neue Firmen und Firmenänderungen

Frankesche Eisenwerke, G. m. b. H. in Adolfshütte b. Dillenburg. Hüttendirektor Hermann Schroeder in Nievernerhütte ist zum zweiten Geschäftsführer bestellt.

Zahnräderfabrik Augsburg vorm. Joh. Renk, Akt.-Ges. in Augsburg. Die Prokura des Kassierers Eugen Riedl ist erloschen. Neubestellter Prokurist ist Kaufmann Otto Haberkamp in Augsburg.

Babenhäuser Eisengiesserei und Herdfabrik Brückner & Fuchs in Babenhausen. *h.*

Berliner Maschinenbau-Gesellschaft Johannes Schulz & Co. in Berlin. Gesellschafter: Johannes Schulz, Ingenieur, Berlin, Alexander Salinger, Fabrikbesitzer, Berlin, und Siegfried Salinger, Fabrikbesitzer, Berlin.

Deutsche Niles-Werkzeugmaschinen-Fabrik in Berlin. Ingenieur Henry Hess ist aus dem Vorstande ausgeschieden.

R. Ernst Fischer & Co., G. m. b. H., vorm. Herm. Lütke in Berlin. Gegenstand des Unternehmens: Betrieb einer Maschinenbau- und Reparaturwerkstätte, insbesondere der Fortbetrieb der bisher unter der Firma Herm. Lütke betriebenen Maschinenfabrik und mechanischen Werkstatt. Stammkapital: 20000 M. Geschäftsführer sind: Robert Ernst Fischer, Fabrikant in Barmen und Oskar Hartenfels, Ingenieur in Berlin.

„Panzer" Akt.-Ges. für Geldschrank-, Tresorbau- und Eisenindustrie in Berlin und Zweigniederlassung in Wolgast. Kaufmann Max Vantler in Charlottenburg ist aus dem Vorstande ausgeschieden.

Souverain-Fahrradwerke Latté & Victorius in Berlin. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Die Firma ist erloschen.

Bielefelder Winden- und Werkzeugmaschinenfabrik Huck & Co. in Bielefeld. Das Geschäft ist übergegangen auf die „Bielefelder Winden- und Werkzeug-Maschinenfabrik Huck & Co., G. m. b. H" in Bielefeld und die Firma erloschen. Die Prokura des Wilhelm Karhausen ist erloschen.

Bielefelder Winden- und Werkzeug-Maschinenfabrik Huck & Co, G. m. b. H. in Bielefeld. Gegenstand des Unternehmens: Fortführung der bisher von der Kommanditgesellschaft unter der Firma „Bielefelder Winden- und Werkzeug-Maschinenfabrik Huck & Co." in Bielefeld betriebenen Herstellung von Winden, Hebezeugen, Maschinen und Metallwaren aller Art sowie Errichtung von Zweigniederlassungen und sonstigen Handelsgeschäften. Stammkapital: 240000 M. Geschäftsführer sind: Kaufmann Ernst Karhausen in Bielefeld, Betriebsführer Wilhem Vemmer in Bielefeld und Ingenieur Walther Willings in Bielefeld. Wilhelm Karhausen in Schwelm ist Prokura erteilt.

Maschinenfabriken R. Karges & Gustav Hammer & Co., Aktiengesellschaft in Braunschweig. In St. Johann-Saarbrücken ist eine Zweigniederlassung errichtet.

Maschinenfabrik und Mühlenbauanstalt G. Luther, Aktiengesellschaft in Braunschweig. Direktor Albert Lemmer und stellvertretender Direktor Ferdinand Estel sind aus dem Vorstande ausgeschieden.

Herm. Bosse & Co., G. m. b. H., Holzsägewerk in Burg b. Bremen. *h.*

Lothringer Walzengiesserei Aktiengesellschaft in Busendorf. Der bisherige Vorstand, Herr Gustav Fey, ist ausgeschieden. Zum Vorstand ist vom 1. Juli 1903 ab Ingenieur Franz Jetschin in Busendorf bestellt.

Sächsische Maschinenfabrik vorm. Rich. Hartmann, Aktiengesellschaft in Chemnitz. Richard Eltz ist aus dem Vorstande der Gesellschaft ausgeschieden.

Eisenwerk Klettenberg, G. m. b. H. in Cöln-Sülz. Der bisherige Geschäftsführer Adlof Wirtz ist ausgeschieden. Ingenieur August Böttcher in Cöln ist als Geschäftsführer bestellt.

G Luther, Mühlenbauanstalt, Maschinenfabrik und Eisengiesserei vormals Gebrüder Seck in Darmstadt. Die Firma ist erloschen.

Holzwarenfabrik „Germania" Marcus Rudolph in Deutschneudorf. Inhaber ist Holzwarenfabrikant August Marcus Rudolph in Deutschneudorf. Angegebener Geschäftszweig: Fabrikation von Holzwaren, insbesondere Federkästen.

Kretzschmar & Co., Fahrradfabrik in Dresden. Die Firma ist umgeändert in: Attila-Fahrradwerke Kretzschmar & Co. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Frau Ida Agnes Kretzschmar, geb. Seybt, führt das Handelsgeschäft und die Firma fort.

Liebig & Ludewig, Maschinenfabrikation in Dresden. *h.*

Richard Wirsig, Thürschlossfabrik in Dresden. *h.*

Dampfsäge- und Hobelwerk Albert Winckelmann in Eberswalde. Inhaber: Zimmermeister Albert Winckelmann, daselbst.

Erfurter Zinkornamenten-Fabrik Georg Cammerer & Co. in Erfurt. Die Firma ist umgeändert in: Erfurter Metallornamenten-Fabrik Gebrüder Cammerer. Inhaber sind: Fabrikant Georg Cammerer und Kaufmann Louis Cammerer.

Schoof & Weigel, Maschinenfabrik in Erfurt. Persönlich haftende Gesellschafter sind die Ingenieure Carl Schoof und Albert Weigel. Die Gesellschaft hat am 1. Juli 1903 begonnen.

Werkstätten für Präzisions-Mechanik und Optik Carl Bamburg in Friedenau. Die Gesamtprokura des Conrad Beversdorff und Theodor Ludwig ist erloschen.

Eisenwerk Mauel, G. m. b. H. in Gemünd i. d. Eifel. Gegenstand des Unternehmens: Betrieb einer Gesenk- und Façonschmiederei. Stammkapital: 30000 M. Geschäftsführer: Kaufmann Paul Bredt und Ingenieur Alfred Wallenstein. *h.*

Martin & Braun, Maschinenfabrik und Eisenkonstruktion in Göppingen. *h.*

Emil Jergens, Graudenzer Möbel- und Polsterwarenfabrik, Inh. L. Schützler in Graudenz. Kaufmann Eduard Schützler wurde Prokura erteilt.

Heinrich Dick, Haarener Maschinenfabrik in Haaren b. Aachen. Inhaber: Maschinenfabrikant Heinrich Dick, daselbst.

Schwedische Fussbodenfabrik, Richard Stein in Hannover. *h.*

Max Lutze, Rheinisches Blech- und Emaillierwerk in Heddesdorf. Die Firma ist erloschen.

Sachsenburger Aktien-Maschinenfabrik und Eisengiesserei in Heldrungen. Die Prokura des Kaufmanns Hugo Kämper in Sachsenburg ist erloschen.

Stahl und Eisen, Akt.-Ges. in Hörde. Fabrikdirektor Emil Krüger ist aus dem Vorstand ausgeschieden; Ingenieur Heinrich Beese in Aplerbeck ist zum Vorstand bestellt. Die Prokura des Kaufmanns August Kuhn in Hörde und die Gesamtprokura des Kaufmanns Ernst Künker und Ingenieurs Heinrich Beese ist erloschen; Kaufmann Ernst Künker und Kaufmann Georg Abramowsky ist Gesamtprokura erteilt.

Jüterboger Metallschrauben- und Mutternfabrik, G. m. b. H. in Jüterbog. Kaufmann Wilhelm Schrader in Jüterbog ist an Stelle des ausgeschiedenen Geschäftsführers Kaufmann Sigismund Pincus als Geschäftsführer eingetragen.

Maschinenbaugesellschaft Karlsruhe in Karlsruhe. Fabrikdirektor Leon Goffin ist aus dem Vorstand ausgeschieden.

Kattowitzer Akt.-Ges. für Bergbau und Eisenhüttenbetrieb in Kattowitz. Die Prokura des Hütteninspektors Anton Amende in Kattowitz ist erloschen.

Fritzsche & Müller, Eisen- und Bronzekunstschmiede in Leipzig. *h.*

Dampfsägewerk Wilhelm Schmidt, G. m. b. H. in Lingen. Gegenstand des Unternehmens: Erwerb und Fortsetzung des Dampfsägewerks, welches der Gesellschafter W. Schmidt in Lingen betreibt, sowie Handel mit bearbeiteten und rohen Hölzern. Stammkapital: 50 000 M. Geschäftsführer sind Holzhändler Franz Volkery in Ochtrup und Kaufmann Boldewin Leenders in Nordhorn.

Magdeburger Schnellpressen-Reparaturwerkstätte und Maschinenfabrik Schwarz & Co. in Magdeburg. Persönlich haftende Gesellschafter sind: Buchhändler Max Bode und Monteur Max Schwarz, beide in Magdeburg.

Rheinische Stahlwerke in Meiderich, Zweigniederlassung in Wattenscheid: Abteilungsdirektor Ottokar von Kraewel ist Prokura erteilt mit der Befugnis, in Verbindung mit einem Mitgliede oder stellvertretenden Mitgliede des Vorstandes die Gesellschaft zu vertreten. Hüttendirektor Otto Helmholtz in Meiderich ist aus dem Vorstande ausgeschieden und an seine Stelle Hüttendirektor Franz Müller in Meiderich zum Vorstandsmitgliede bestellt.

Wilhelm Niederlich, Gesellschaft für Holzverwertung in Mittelsteine. Gesellschafter sind: Kaufmann Wilhelm Niederlich in Mittelsteine und Kaufmann Josef Schroll in Weckersdorf b. Braunau i. B. Zur Vertretung der Gesellschaft ist nur der Gesellschafter Wilhelm Niederlich ermächtigt.

Paul Duisberg, schwedische Fussbodenfabrik in München. *h.*

Oskar Schuler, Metallwarenfabrik Akt.-Ges. in München. Die Firma ist erloschen.

Armaturen- und Maschinenfabrik-Aktiengesellschaft vormals J. A. Hilpert in Nürnberg. Die Prokura des Kaufmanns Philipp Birkmann in Nürnberg ist erloschen.

Mars-Fahrradwerke und Ofenfabrik Akt.-Ges., vorm. Paul Reissmann in Nürnberg. Durch die Generalversammlung vom 8. Juli 1903 wurde die Herabsetzung des Grundkapitals von 1 Mill. Mark auf 500000 Mark beschlossen.

Eduard Theegarten, Federmesserfabrik in Ohligs-Merscheidt. *h.*

Stahlwerke Rich. Lindenberg Söhne, G. m. b. H. in Remscheid. Dem Kaufmann Ewald Horstmann in Remscheid-Hasten ist in der Weise Prokura erteilt, dass derselbe in Gemeinschaft mit dem bisherigen Prokuristen Ernst Kron die Firma zu zeichnen berechtigt ist.

Gesellschaft für Werkzeug-Industrie, G. m. b. H., in Remscheid-Haddenbach. Das Stammkapital ist um 60000 M. erhöht und beträgt jetzt 120000 M.

Aktiengesellschaft für Verzinkerei und Eisenkonstruktion vorm. Jacob Hilgers in Rheinbrohl. Die Prokura des Hubert Polte in Rheinbrohl ist erloschen.

F. Dippe Maschinenfabrik, Akt.-Ges. in Schladen. An Stelle des ausgeschiedenen Ingenieurs Adolf Wittenberg ist Ingenieur Friedrich Doerk in Schladen zum Vorstand gewählt.

Sägwerk und Holzhandlung Sprollenmühle-Wildbad, G. m. b. H. in Sprollenmühle. Gegenstand des Unternehmens: Erwerb und Fortführung des bisher auf Rechnung der Herren Christian Schill in Wildbad und Carl Schanz in Sprollenmühle betriebenen Sägwerks und Holzhandels. Stammkapital: 61000 M. Geschäftsführer sind: Christian Schill, Bauunternehmer in Wildbad und Carl Schanz, Zimmermeister in Sprollenmühle.

Metallwerk Adam Johannes Stuttgart in Stuttgart. Die Niederlassung wurde nach Zuffenhausen verlegt.

Thüringer Werkzeugbauanstalt Heinecke & Henschel in Weissenfels. Gesellschafter: Werkmeister Hermann Heinecke und Schlosser Otto Henschel, beide in Weissenfels.

Fahrzeugfabrik Wesen, G. m. b. H. in Wesen. Durch Beschluss der Gesellschafter vom 4. März 1903 wurde das Stammkapital auf zweihunderttausend Mark erhöht.

Maschinenfabrik Wiesbaden, G. m. b. H. in Wiesbaden. Wilhelm Fischer zu Wiesbaden ist Prokura erteilt.

Konkursverfahren: Wagenfabrikant Bruno Kolley in Danzig — alleiniger Inhaber der Firma C. F. Roell'schen Wagenfabrik „R. G. Kolley Nachfolger Bruno Kolley." Verw.: Kaufmann Georg Lorwein in Danzig. — Fabrikbesitzer Franz Pampe, Inhaber der eingetragenen Firma: „Hallesche Apparate und Maschinenbauanstalt F. Pampe" in Halle a. S. Verw.: Kaufmann Friedrich Carow in Halle a. S. — Böttchermeister und Dampfsägereibesitzer Heinrich Sander in Kalefeld. Verw.: Justizrat Hiltermann in Osterode (Harz).

Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben, Projekte

Anmeldungen von Neubauten, Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben u. s. w. werden kostenfrei aufgenommen.

Weissblechwaren-Fabrik errichtete W. Zenker in Beierfeld b. Schwarzenberg i. Sa. *h.*

Mechanische Schreinerei errichteten Wulf & Ortmann in Bickefeld-Berghofen b. Hörde. *h.*

Die Westfälischen Stahlwerke Akt.-Ges. in Bochum errichten eine Fabrik, in der Federn für Eisenbahnzüge hergestellt werden.

Kupferschmiederei und Metallwarenfabrik errichtete Jacob Bader in Chemnitz i. Sa. *h.*

Sägewerk errichtete Anton Mayer in Dachau b. München. *h.*

Metallgiesserei errichtete Hermann Jander in Dresden. *h.*

Schmiedewerkstatt beabsichtigt Schmiedemeister Julius Pantz in Dresden zu errichten. *h.*

Metallwarenfabrik errichteten Wilhelm van Almsick & Co. in Eringhausen b. Plettenberg i. W. *h.*

Handrichtmaschine zum Richten von Guss beabsichtigt die Fürstenwalder Temper- und Stahlgiesserei Gustav Chorus in Fürstenwalde anzulegen. *h.*

Eine Fabrik sowie eine Hammerschmiede mit fünf Dampfhämmern und vier Friktionshämmern beabsichtigt die Firma Joh. C. Tecklenborg Akt.-Ges. in Geestemünde zu errichten.

Installationswerkstatt errichtete Richard Fertsch in Giessen. *h.*

Maschinenfabrik errichtete P. Dechert in Gransee, Brdbg. *h.*

Eisen- und Metallgiesserei beabsichtigt die Firma Hutans & Co. in Halle a. S. zu errichten.

Erweiterung des Betriebes und Aufstellung von zwei neuen Vollgattern beabsichtigt Julius Bondy in Horowitz (Böhmen). *h.*

Schlosserei errichtete Bruno Haase in Kattowitz. *h.*

Graf Ballestremsche Verwaltung in Königshütte beabsichtigt an Stelle des Katharinenschachtes ein Dampfsägewerk zu errichten. *h.*

Deutsche Maschinen- und Werkzeugfabrik in Leipzig beabsichtigt, einen grösseren Erweiterungsbau ihrer Fabrikanlagen in Glauchau vorzunehmen. *h.*

Dampfschmirgelwerk und Schmirgelscheibenfabrik beabsichtigt die Leipziger Naxos-Schmirgelscheibenfabrik Carl Hinne in Leipzig-Volkmarsdorf zu errichten. *h.*

Sägemühle errichtete Friedrich Ritter in Maulbronn. *h.*

Exzenterpresse beabsichtigt Ernst Klotz, Gesenkschmiederei in Milspe i. W., anzuschaffen. *h.*

Maschinen- und Kesselhaus beabsichtigen Gebr. Schmidt in Moritzhöfen b. Bayreuth zu errichten. *h.*

Dampfhammer beabsichtigt die Königl. Eisenbahn-Werkstätten-Inspektion in Neumünster zu errichten.

Sägewerk errichteten Gebr. Müller in Niederstetten b. Langenburg i. Württ. *h.*

Säge- und Elektrizitätswerk errichtete Nicolaus Schwaighofer in Oberammergau b. Garmisch i. Bayern. *h.*

Schlosserei errichtete Emil Millbradt in Oberschöneweide. *h.*

Installationswerkstatt errichtete August Kunz in Offenbach a. M. *h.*

Zwei Fallhämmer beabsichtigt die Firma Daniel Kürten in Ohligs zu errichten.

Mechanische Werkstatt errichteten Seeger & Ludwig in Ohrdruf i. Th. *h.*

Möbelfabrikant Gustav Hauschild in Pirna beabsichtigt die Erweiterung seiner Fabrikanlage. *h.*

Parkettfabrik erbaut die Firma Leroff & Ahrendt in Riga. *h.*

Sägewerk und Holzwarenfabrik errichtete Oswald Braun in Schönfeld bei Sayda. *h.*

Maschinen-, Kunst- und Bauschlosserei errichtete Conrad Heynacher in Stettin. *h.*

Schmiederei errichtete Max Rengert in Storkow, Mark. *h.*

Mechanische Werkstätte errichteten M. Schweinesbein & Schreiber in Weissenburg b. Eichstädt *h.*

Sägewerk errichtete Karl Greinwald in Wolfsmühle b. Miesbach i. Oberbayern. *h.*

Dampfschreinerei errichtete Carl Schöller in Zweibrücken. *h.*

Brände: Die Bergmannsche Maschinenfabrik in Angerburg wurde durch Feuer zerstört. — Die Schweizersche Sägemühle in Schwaben ist abgebrannt. — Die Metallwarenfabrik Witwe Leonh. Ritzel Nachf. in Lüdenscheid ist abgebrannt.

Firmenberichte

Akt.-Ges. für Fabrikation von Bronzewaren und Zinkguss (vorm. J. C. Spinn & Sohn). Die Gesellschaft hat im verflossenen Geschäftsjahre einen Gewinn von 131 000 M. erzielt, der zu Abschreibungen verwendet werden soll.

Budapester Pumpen- und Maschinenfabriks-A.-G. Die Gesellschaft hat für den 27. d. eine Generalversammlung einberufen.

Eisenwerk Kaiserslautern. Für 1902/03 wurde ein Bruttogewinn von 430511 M. (i. V. 418419 M.) erzielt. Nach Deckung von 297926 M. Unkosten und den Abschreibungen verbleibt ein Reingewinn von 132585 M. (130467 M.), woraus nach Beschluss der Generalversammlung 100000 M. zur Zahlung von $8^1/_3$ % Dividende (wie im Vorjahr) verwendet, 10000 M. (wie im Vorjahr) dem Reservefonds zugewiesen und restliche 22585 M. zu Pensionen usw. verwendet werden.

Eisenwerk Krämer in St. Ingbert. Während die vorjährige Bilanz einen Betriebsverlust von 496697 M. zeigte, schliesst die diesjährige Bilanz mit einem Betriebsgewinn von 713534 M. ab. Es gelangt eine Dividende von 5%, im Vorjahre 0 zur Verteilung.

Mars-Fahrradwerke und Ofenfabrik Akt.-Ges. vorm. Paul Reissmann in Nürnberg-Doos. In der vor einigen Tagen stattgefundenen Generalversammlung wurde beschlossen, das Aktienkapital von 1 Million M. auf 500000 M. herabzusetzen. Das Geschäftsjahr wird auf die Zeit vom 1. Oktober bis 30. September verlegt.

Maschinenfabrik für Mühlenbau vormals C. G. W. Kapler Aktiengesellschaft. In der Sitzung des Aufsichtsrats berichtete die Direktion, dass der Eingang an Aufträgen ein befriedigender sei.

Maschinenwerke München-Sendling, A.-G., in Liquidation. Das erste Liquidationsjahr ergiebt einen Betriebsverlust von 79 477 M. Dazu kommen 23 188 M. Verluste an Debitoren usw. sowie 10 514 M. Abschreibungen insgesamt 113 180 M. Aus dem Vorjahr wurde ein Verlustsaldo von 920 576 M. vorgetragen, der sich nach dem jetzigen Verlust auf 1 033 757 M. erhöht. Nach Abzug des Ueberschusses des Rückstellungskontos von 94 200 M. verbleibt ein Gesamtverlust von 939 557 M.

Siegen-Lothringer Werke vorm. H. Fölzer Söhne in Siegen. Die Werke schliessen in diesem Jahre mit einem Gewinn von 17 102 M. (im Vorjahr 34 976 M. Verlust). Die Bilanz zeigt die im Vorjahre auf 843 352 M. erhöhten Kreditoren auf 663 279 M. reduziert.

Vereinigte deutsche Nickelwerke, A.-G. in Schwerte. In der Aufsichtsratssitzung wurde der Abschluss für das erste Geschäftsjahr 1902/03 vorgelegt und beschlossen, der auf den 8. August einzuberufenden Hauptversammlung die Verteilung von 8% Dividende auf das Aktienkapital von 9 Mill. M. vorzuschlagen und rund 45 000 M. auf neue Rechnung vorzutragen.

Zwickauer Maschinenfabrik. Das am 30. April d. J. abgelaufene Geschäftsjahr ergab ein sehr ungünstiges Resultat. Der Umsatz blieb hinter demjenigen des Vorjahres zurück, und auch die erzielten Preise sanken noch bedeutend. Laut Gewinn- und Verlustkonto ergiebt sich nach Abzug der Generalunkosten ein Betriebsverlust von 59 319 M. zuzüglich Abschreibungen 32 300 M., Extraabschreibungen 123 963 M., Delkrederekonto 15 000 M., insgesamt 230 582 M., abzüglich Reservefonds 86 100 M. verbleiben 144 482 M.

Stellenangebote

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei.

Drehermeister, praktisch erfahr., für Armaturen- und Maschinenfabrik (Eisen und Metall): H. Schaffstaedt in Giessen.

Ingenieur, im Dampfkesselbau erfahrener: A. Leinveber & Co., G. m. b. H., Dampfkesselfabrik in Gleiwitz O.-S.

Ingenieur oder Techniker, jüngerer unverheir., für eine im Bau begriffene Waggonfabrik, verbunden mit Giesserei und Räderfabrikationseinrichtung: Ingenieur Arthur Lentz in Düsseldorf, Uhlandstr. 18.

Ingenieur, jüngerer, selbständiger Konstrukteur für allgem. Maschinen- und Pumpenbau: A. Wagener, Maschinenfabrik in Cüstrin II.

Konstrukteur, welcher Erfahrung im Automobil- und Motorenbau besitzt: Adler Fahrradwerke vorm. Heinrich Kleyer in Frankfurt a. M.

Maschinentechniker oder Werkmeister, im landwirtschaftl. Maschinenbau erfahren: C. Somnitz, Bischofswerder, W.-Pr.

Maschinentechniker, junger, strebsamer: White, Child & Beney in Berlin, Dorotheenstrasse 43/44.

Techniker, der mit dem Bau von landwirtsch. Maschinen vertraut ist: B. Holthaus in Dinklage i. Oldb.

Techniker, junger, im Wagenbau vertraut: Fr. Otto Müller, Wagenfabrik in Bernburg.

Kaufgesuche

(betreffend Werkzeugmaschinen)

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei

Bandsäge, gut erh.: A. Schumacher, Offenburg.

Blechbiegemaschine, neu od. gebr., für konische Zilinder, 500 mm lg., 300×110 mm Durchm.: Chr. Fleck, Ohligs, Rheinl.

Drehbank, gut erh., ev. neu, 5—6 m Drehlänge, 300—350 mm Spitzenhöhe: Hermann Bauermeister, G. m. b. H. in Altona-Ottensen. *h.*

Drehbank, Shapingmaschine und Bohrmaschine: C. Kindt, Holzhandlung in Hamburg. *h.*

Hobelmaschine, kl., für Hand- und Kraftbetrieb. Hobellänge ca. 1000 mm, Hobelbreite ca. 500 mm, Hobelhöhe ca. 450 mm: Thomann & Co, G. m. b. H. in Halle a. S.

Leitspindeldrehbank mit Dampfbetrieb: Ingenieur Fasbender, Düsseldorf, Goethestrasse 19.

2 Leitspindeldrehbänke, gut erhalt., ca. 400 hoch, 5 m lang in Spitzen, ca. 200 hoch, 1¾ m lang in Spitzen: Papierfabrik A.-G. Hainsberg (Sa.).

Leitspindeldrehbank für Fussbetrieb, gebr. aber gut erhalt., ca 150—200 mm Spitzenh., ausserd. mit Kröpfung, 1200—1500 mm Drehlänge: Thomann & Co., G. m. b. H, Halle a. S

Lochstanze, gebr, für Eisenbahnschienen: Hannoversche Bahnindustrie, G. m. b. H., Hannover-Herrenhausen.

Lochstanze, kl gebr., mit Drahtabschneider und Schere: Werkzeugfabrik und Eisengiesserei „Annahütte“, Hildesheim.

Stanze: Wilh. Dücker in Brüchen bei Denklingen.

Support-Drehbank und Bohrmaschine für Fussbetrieb: W. L. Meyer in Herzberg, Harz. *h.*

PATENTE UND GEBRAUCHSMUSTER

Zusammengestellt von Patentanwalt E. Dalchow, Berlin NW., Marienstr. 17.

Deutschland.

Patente

Anmeldungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

a. D. 12 578. Bandsäge mit federnder Aufhängung der oberen Bandsägenscheibe — Julius Wurster u. Paul Dietz, Derendingen-Tübingen. Vom 26. 5. 1902. Einspruch bis 8. 9. 1903.

b. F. 17 408. Hobelmaschine mit Revolverputzmesservorrichtung. — Frankfurter Maschinenfabrik Akt.-Ges., Frankfurt a. M. Vom 21. 3. 1903. Einspruch bis 8. 9. 1903.

— M. 23 172. Füge-, Nut- und Spundmaschine mit je zwei hintereinanderliegenden Arbeitsstellen. — Maschinenfabrik und Eisengiesserei Pirna Gebr. Lein, Pirna a. E. Vom 21. 3. 1903. Einspruch bis 8. 9. 1903.

c. E. 8948. Schleifmaschine mit endlosem Schleifband zur gleichzeitigen Bearbeitung verschiedenartig gestalteter Gegenstände. — Eimsbütteler Maschinenfabrik vorm. Friedr. Filler G. m. b. H., Hamburg-Eimsbüttel. Vom 17. 1 1903. Einspruch bis 8. 9. 1903.

h. H. 29 115 Verfahren zur gleichmässigen Imprägnierung von Holz mit einer beschränkten Menge Teeröl. — Ottokar Heise, Berlin, Derfflingerstr. 14. Vom 18. 10. 1902. Einspruch bis 12. 9. 1903.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

a. C. 11 311. Kesselbohrmaschine mit im Kreisbogen einstellbaren Bohrvorrichtungen. — Friedrich Correll, Neustadt a. d. Haardt. Vom 9. 12. 1902. Einspruch bis 8 9. 1903.

b. R. 16 646. Sägevorrichtung mit hin- und hergehendem Sägeblatt. — Stefan Reiländer, Weissenfels a. S. Vom 26. 4. 1902. Einspruch bis 8. 9. 1903.

d. Sch. 19 905. Schraubstock mit Grob- und Feingewinde. — Raphael Schwéers, Berlin, Stromstr. 10a. Vom 3. 12. 1902. Einspruch bis 8. 9. 1903.

f. C. 11 059. Weichlötmasse. — Jacob Callmann u. Rudolf Bormann, Berlin-Rixdorf, Walterstr. 26. Vom 16. 8. 1902. Einspruch bis 8. 9. 1903.

— E. 8490. Stichflammenbrenner für Luftgas. — Carl Eichhorn, Dresden-Plauen, Grenzstr. 9. Vom 18. 6. 1902. Einspruch bis 8. 9. 1903.

i. F. 15 561. Verfahren und Vorrichtung zum Zusammenschweissen von zwei oder mehreren Metallen. — Salomon Frank, Frankfurt a. M., Speicherstr. 7. Vom 5. 11. 1901. Einspruch bis 8. 9. 1903.

a. E. 8634. Support für Räderdrehbänke. — Heinr. Ehrhardt, Düsseldorf, Reichsstr. 20. Vom 3. 9. 1902. Einspruch bis 12. 9 1903.

— V. 5043. Vorrichtung für Räderfräsmaschinen zum Fräsen konischer Räder. — Georg Christian Vogel, Chemnitz, Schillerstr. 3. Vom 20. 3. 1903. Einspruch bis 12. 9. 1903.

d. R. 17 553. Fräser. — Ferdinand Richter, Aussig, Böhmen. Vom 10. 12. 1902. Einspruch bis 12. 9 1903.

a. T. 8774. Vorrichtung zum selbstthätigen Ausrücken des Schneidstahles bei Drehbänken. — Paul Tzschabran, Berlin, Waldstr. 40. Vom 28. 2. 1903. Einspruch bis 15. 9. 1903.

d. L. 17 348. Auf seinem Sockel wendbarer Schraubstock. — John Reeves Long, East Akron, V. St. A. Vom 18. 10. 1902. Einspruch bis 15. 9. 1903.

f. V. 5105. Lötwerkzeug für leichte Kabelarmaturen. — Voigt & Haeffner, Akt.-Ges., Frankfurt a. M.-Bockenheim. Vom 1. 5. 1903. Einspruch bis 15. 9. 1903.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

a. S. 17 465. Geisfuss. — Wilfred Scott, Uniontown, Fayotte, V. St. A. Vom 21. 1. 1903. Einpruch bis 15. 9. 1903.

Aenderungen in der Person des Inhabers

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

f. 139 538. Stauch- und Schweissvorrichtung mit einer festen und einer durch Kniehebel und Schraubenspindel beweglichen Klemmbacke. — Adolf Leiser, Berlin, Köpenickerstr. 107.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

a. 115 156. Kugelschleifmaschine usw. — R. Barrett & Son Ltd., London.

Erteilungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

e. 144 583. Ein pyramidenförmig gestalteter, konische bezw. schrägwangige Ausschnitte erzeugender Fräserkopf für Holzbearbeitung. — Arthur James Norris, London. Vom 14. 11. 1901.

h. 144 500. Verfahren zum Feuersichermachen von Holz. — Joseph Lybrand Ferrell, Philadelphia. Vom 21. 1. 1902.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

a. 144 651. Bohrmaschine zum Bohren von winklig zu einander gerichteten Lochreihen. — Carl Klingelhöffer, Grevenbroich. Vom 18. 9. 1902.

d. 144 652. Schneckenartiger Zahnradfräser mit verstellbaren Schneidzähnen. — Victor Bauer, Düsseldorf, Fürstenwallstr. 185. Vom 10. 7. 1902.

— 144 653. Parallelschraubstock mit Vorrichtung zum Einspannen von Rohren. — John Reeves Long, East Akron, Grfsch. Summit, Ohio, V. St A. Vom 19. 10. 1902.

e. 144 550. Steuerung für Lufthämmer mit einem durch ein Abschlussorgan geregelten Saug- und Druckkanal. — William Graham, London. Vom 29. 9. 1901.

— 144 654. Kniehebelpresse. — George Washington Greenwood, Hannah-Block, Cleveland, V. St. A. Vom 8. 10. 1901.

f. 144 655. Verfahren zum Dichten von Nähten oder Falzen an Gefässen u. dgl. aus Blechen, welche mit einem leicht schmelzbaren Ueberzuge versehen sind. — Benjamin Adriance, Brooklyn. Vom 17. 4. 1902.

— 144 656. Vorrichtung zum Aneinanderschweissen von Rohrenden. — Werler Maschinenfabrik und Eisengiesserei, G. m. b. H., Werl, Bez. Arnsberg. Vom 8. 11. 1902.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

a. 144 511. Vorrichtung zum Schleifen der Facetten an Brillengläsern u. dgl. — Otto Wernicke u. Karl Rahn, Rathenow. Vom 13. 1. 1903.

Gebrauchsmuster

Eintragungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

a. 202 572. Verstellbarer Schalterhebel für Vollgatter, dadurch gekennzeichnet, dass dessen Schieber vermittels Drahtseils, Kette oder Bandfeder während des Gatterganges verstellt werden kann — Hans Distler, Leipzig-Volkmarsdorf, Idastr. 31. Vom 20. 4. 1903.

— 202 825. Zum Spannen der Sägeblätter an Handsägen dienende Schraubenanordnung. — Johann Breuer, Grossenbaum. Vom 13. 12. 1902.

— 202 983. Anordnung von je drei oder mehreren Keilen in den Naben eines Kreissägeblattes zu dessen Befestigung auf der Welle (Trommelwelle einer Stiftendreschmaschine). — Nicolaus Porz, Engeln, Kr. Adenau. Vom 10. 6. 1903.

e. 203 200. In einem geneigt stehenden Befestigungshalter verstellbare Pflockraspel mit vor- und rückwärts schneidenden Zähnen. — F. G. Betzler, Hamm i. W. Vom 8. 6. 1903.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

b. 202 105. Schere zum Schneiden von Blech, Stab- und Façoneisen, verbunden mit Lochstanze. — Carl Wunderlich, Schirnding, Bayern. Vom 31. 3. 1903.

— 203 108. Lochstanze mit die beiden Kniehebel derselben sowie den einen Kniehebel und den Stempel zusammenhaltenden Laschen. — Fa. Richard Brass, Nürnberg. Vom 6 6. 1903.

d. 202 289. Messerhalter mit gleichzeitiger Befestigung desselben für Fräsköpfe u. dgl — Tarnowitzer Akt.-Ges. für Bergbau und Eisenhüttenbetrieb, Braunschweig, und Karl Vogl, Braunschweig, Luisenstr. 9. Vom 23. 4. 1903.

— 202 740. Stahlhalter für schwere Dreharbeiten, mit innerhalb eines Winkels von 200° beliebig ein- und feststellbarem Drehstahle. — C. Lange & Co., Haspe-Kükelhausen. Vom 24. 4. 1903.

— 202 998. Gewindeschneidkluppe mit verschiebbaren Führungsleisten im Kluppenrahmen zum Auswechseln der Schneidbacken. — Hermann Wegerhoff, Remscheid, Parkstr. 10. Vom 19. 7. 1901.

— 203 105. Maschine zum Schneiden von Unterlagsscheiben, bestehend aus einem an der Unterseite mit spitzen Stiften besetzten Rahmen, in welchem zwei verstellbare, mit Gradeinteilung versehene Messer durch eine Kurbel gedreht werden können. — James Alonzo Rose, Hastings, Nebraska. Vom 6. 6. 1903.

— 203 110. Aus zwei aneinandergelenkten, je ein Winkeleisen zum Unterschieben des Bleches und zur Führung des Vorreissers tragenden Bohlenstücken bestehende Blechschneidevorrichtung. — C. Gustav Wilde, Rendsburg. Vom 8. 6. 1903.

f. 202 735. Gaslötkolben mit Blaubrenner ohne besondere Luftzuführung mit verstellbarem Gestell für Hammer, Spitzlötkolben usw. aus rund und kantigen Kupferstücken. — Ernst Tiburtius, Berlin, Melchiorstr. 6. Vom 31. 3. 1903.

— 203 116. Spirituslötlampenbrenner mit zwischen Steigerohr und Vergasungskammer angeordnetem Filter. — Paul Schüler, Düsseldorf, Birkenstr. 30. Vom 9. 6. 1903

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

c. 202 500. Wetz- und Oelstein mit ausgehöhltem, in zwei Abteilungen zur Aufnahme von kleineren Oelsteinen bzw. einer Oelkanne geteiltem und mit einer um eine horizontale Achse drehbaren Klappe versehenem Deckel. — William Robert Jerois, London. Vom 2. 5. 1903.

— 202 916. Aus konischen Pappdeckeln oder Lederstreifen zusammengesetzte, innen durch eine schwalbenschwanzartig eingelassene Einlage von Leder oder anderem Material gehaltene Schleif- und Polierscheibe — Michael Kolbeck, Nürnberg, Kühnhoferstr. 17. Vom 30. 3. 1903.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

b. 203 137. Büchsenöffner mit in einem Längsschlitz seines Griffes verschiebbarer, mittels Schraube feststellbarer Schneidklinge. — Heinrich Carl Franz Menzel, Ilmenau. Vom 13. 6. 1903.

d. 202 885. Zweiseitig verwendbarer Griff für Werkzeuge aller Art, mit durch eine Vierteldrehung in seiner Arbeitsstellung zu sicherndem Befestigungsstift für das Werkzeug. — Karl Werst, Frankfurt a. M., Friedberger Landstrasse 145. Vom 6. 6. 1903.

— 203 145. Werkzeugheft mit einwärts gebogenem, hinterem Zwingenrande. — Börner & Schurk, Langenau i. S. Vom 28. 9. 1901.

Verlängerung der Schutzfrist.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

b. 139 206. Façoneisenschere usw. — Robert Auerbach, Saalfeld a. S. Vom 12. 7. 1900 bezw. 17. 6. 1903.

d. 137 055. Prismatische Gewindeschneidbacke usw. — — F. A. Meischner, Chemnitz, Zschopauerstr. 120. Vom 25. 6. 1900 bezw. 22. 6. 1903.

— 139 920 Rohrabschneider usw. — Hermann Wegerhoff, Remscheid. Vom 2. 8. 1900 bezw. 18. 6. 1903.

— 139 921. Rohrabschneider usw. — Hermann Wegerhoff, Remscheid. Vom 2. 8. 1900 bezw. 18. 6. 1903.

Werkzeugmaschinen

vervollkommneter Bauart.

Droop & Rein,

Bielefeld,

Werkzeugmaschinenfabrik
und Eisengiesserei.

Paris 1900:
Goldene Medaille.

Düsseldorf 1902:
Goldene Medaille.





FREYTAG & Co., Haspe

Eisengiesserei und Tiegelgussstahlwerk

liefern in bester Ausführung:

Maschinenguss * Bauguss
Massenartikel

Tiegelgussstahl
für alle Werkzeuge.

Alfred Escher, Maschinenbau-Gesellschaft m. b. H.

Siegmar bei Chemnitz.

Spezialfabrik für schwere Präzisions-Werkzeugmaschinen.

Drehbänke in allen Dimensionen.
Präzisions-Hobelmaschinen bis zu den grössten Abmessungen.
Horizontal - Bohr - und Frais - maschinen mit verstellbarer Bohrspindel.
Radial-Bohrmaschinen.

Erste Referenzen.

Lieferung sofort oder in kürzester Zeit.



Hobelmaschine, Mod. HME, 1500 mm breit, 1500 mm hoch hobelnd.

Die Maschinen sind mit **gefraisten, stählernen Zahnstangen** und **Triebwerken** sowie mit der **besten existierenden Umsteuerung D. R.-P.** versehen, **arbeiten** bei den **höchsten Schnittgeschwindigkeiten garantiert geräuschlos** und **stossfrei.** Der Rücklauf des Hobeltisches kann an unseren Maschinen bis zu jeder zulässigen Geschwindigkeit ausgedehnt werden.

Sämtliche konischen Räder sind gehobelt, diejenigen im Support aus Stahl gefertigt.

Ein Probeauftrag wird beweisen, dass unsere Hobelmaschinen hinsichtlich **Leistungsfähigkeit, Konstruktion, Ausführung** und **Preiswürdigkeit** von keinem andern Fabrikat übertroffen werden. Man fordere Prospekte!

Ausführung von Hobelarbeiten bis 12500 mm Länge in einem Schnitt unter Garantie für Geradlinigkeit.

PATENTE

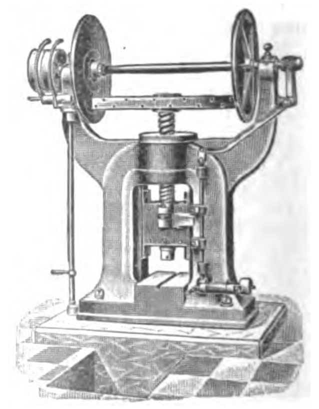
Max Steinhoff, Königl. Bergassessor,
Felix Neubauer, Maschin.-Ingenieur,
staatlich geprüfter Bauführer.

BERLIN NW. 6,
Luisenstrasse 17.

GANGBARE GRÖSSEN VORRÄTIG

Pressen

für Hand- und Kraftbetrieb



in bester Ausführung empfiehlt

Rob. Tümmler

Maschinenfabrik u. Gravieranstalt für Pressenbau, Schnitt- u. Stanzeinrichtungen

Döbeln in Sachsen.

Gegründet 1878.

GANGBARE GRÖSSEN VORRÄTIG

ZEITSCHRIFT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE

ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER WERKZEUGMASCHINEN-FABRIKEN

VII. Jahrgang — 5. August 1903 — Heft 31

Erscheint am 5., 15. und 25. jeden Monats.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner aus Wissenschaft und Praxis herausgegeben von
E. Dalchow, Zivilingenieur, Berlin N.W., Marienstr. 17.
Verlag: S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstr. 91.

Abonnementspreis für Deutschland und Oesterreich-Ungarn durch Post oder Buchhandel:
pro Halbjahr M. 10,—
pro Jahrgang M. 20,—
bei direkter Zustellung durch Kreuzband:
pro Halbjahr M. 11,—
pro Jahrgang M. 22,—
Abonnementspreis für das Ausland bei direkter Zusendung:
pro Halbjahr M. 12,—
pro Jahrgang M. 24,—

BESTELLUNGEN nehmen alle Buchhandlungen des In- und Auslandes an. Ebenso kann die Zeitschrift durch die Postanstalten oder von der Verlagshandlung direkt unter Kreuzband (gegen vorherige Einsendung des Abonnements-Betrages) bezogen werden. Postzeitungskatalog für 1903 No. 8890.

INSERATE werden von der Verlagshandlung zum Preise von 15 Pf. pro mm Höhe einspaltig (45 mm Breite) angenommen. Bei Wiederholungen wird ein entsprechender Rabatt gewährt.
BEILAGEN werden nach Vereinbarung beigefügt.

ALLE ZUSENDUNGEN für den Verlag und die Expedition dieser Zeitschrift sind zu richten an S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstrasse 91.
ORIGINAL-ARBEITEN werden gut honoriert und wie alle für die Redaktion bestimmten Sendungen erbeten unter der Adresse: E. Dalchow, Berlin N.W., Marienstrasse 17.

INHALT:

Verschieben der Leitspindel bei Leitspindeldrehbänken

Der Firma Ludw. Loewe & Co., Aktiengesellschaft in Berlin wurde unter Nr. 142 109 eine neue Vorrichtung für Leitspindeldrehbänke patentiert, um Gewinde beliebiger Steigung schneiden zu können. Diese Vorrichtung bewirkt eine Achsialverschiebung der Leitspindel und hierdurch eine Abweichung der durch das Wechselräderverhältnis bedingten Gewindesteigung nach der einen oder der anderen Seite. An sich sind Drehbänke mit einer Vorrichtung zum Verschieben der Leitspindel schon bekannt. Die Eigenart der Vorrichtung besteht darin, dass eine durch den Support bewegte Zahnstange durch Zahnrad und Gewindegänge eine auf die zu beeinflussende Spindel einwirkende Gewindehülse verstellt.

Eine durch den Support der Drehbank bewegte Zahnstange *u*, Fig. 1221, greift in ein durch die Ständer *a* gegen Längsverschiebungen gesichertes Zahnrad *t* ein. Dieses greift mit Innengewinde in das Aussengewinde einer Hülse *b* ein, welche die zu beeinflussende Spindel umschliesst und durch Einspannen zwischen einem Bund *c* und einem Stellring *d* gegen Längsverschiebungen auf der Spindel gesichert ist. Ausserdem ist die Hülse *b* durch Vierkantführung *e* in einem oder auch in beiden Ständern *a* gegen Drehung gesichert.

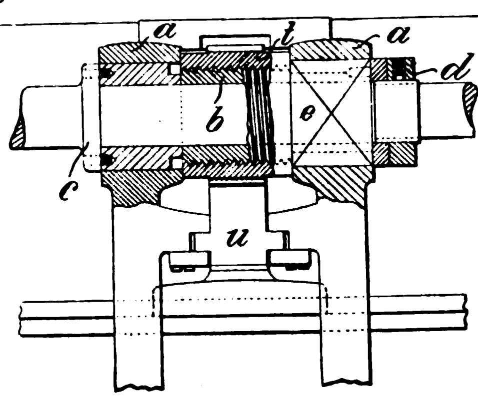


Fig. 1221
Verschieben der Leitspindel bei Leitspindeldrehbänken von der Firma Ludw. Loewe & Co., Akt.-Ges. in Berlin

Wird nun durch bekannte Mittel die Zahnstange *u* von dem Support aus mehr oder weniger schnell in der einen oder der anderen Richtung verschoben, so dreht sie das Zahnrad *t*, und dieses verschiebt durch seinen Eingriff in das Gewinde der Hülse *b* die letztere und mit ihr die von derselben umschlossene Spindel in der einen oder der anderen Richtung. Diese Vorrichtung ermöglicht es, in äusserst einfacher Weise von den Wechselrädersätzen unabhängige Aenderungen der Gewindesteigungen vornehmen zu können.

Befestigung von Stücken mit Parallelflächen auf der Planscheibe

Sollen Stücke mit parallelen Flächen auf der Planscheibe befestigt werden, so verwendet man mit Vorteil die Vorrichtung nach Fig. 1222. An der Scheibe *S* ist mittels der Bolzen *b b* der Rahmen *L* befestigt. In diesem wird das Arbeitsstück *B* mittels der Schrauben *a a* festgehalten. Grimshaw.

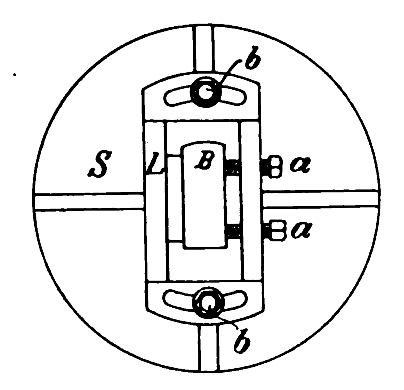


Fig. 1222
Befestigung von Stücken mit Parallelflächen auf der Planscheibe

Hilfsumsteuerung für Werkzeugmaschinen mit hin- und hergehender Bewegung

Es ist eine bekannte Thatsache, dass bei den heutigen Werkzeugmaschinen mit hin- und hergehender Bewegung, als Hobelmaschinen, Shapingmaschinen, Stossmaschinen usw., einmal für das Einleiten beschleunigter Rücklaufgeschwindigkeiten eine sehr grosse Kraft benötigt wird, sowie zweitens, dass die Erzielung der erforderlichen stossfreien Uebertragung dieser Kraft auf das Antriebgetriebe der Maschine viel Schwierigkeiten verursacht. Alle bisher angewendeten Hilfsmittel vermochten nicht diese Uebelstände in befriedigender Weise zu beseitigen. Eine Steigerung der Rücklaufgeschwindigkeiten, durch welche ja hauptsächlich die Leistungsfähigkeit dieser Maschinen mit bedingt wird, konnte daher nicht in gewünschtem Masse vorgenommen werden.

Das Bedürfnis, hier Abhilfe zu schaffen, hat sich in letzter Zeit, wo auch für diese Maschinen die verbesserten Schneidstähle verwendet werden, die gestellten Anforderungen also wesentlich grössere geworden sind, in geradezu zwingender Weise geltend gemacht. Dem Oberingenieur der Sächsischen Maschinenfabrik vorm. Richard Hartmann, Aktien-Gesellschaft in Chemnitz, Herrn Kindermann, ist es gelungen, ein Hilfsmittel in der Anwendung einer von ihm konstruierten „Hilfsumsteuerung" zu finden, durch welche die besagten Uebelstände vollständig beseitigt werden. Die Vorrichtung ist in Deutschland, England, Belgien und Amerika patentiert worden.

An Hand der nebenstehenden Zeichnungen soll die Hilfsumsteuerung näher beschrieben werden.

In den Fig. 1223—1226 ist eine Tisch-Hobelmaschine dargestellt, welche mit einer Hilfsumsteuerung nach dem deutschen Hauptpatent Nr. 127 998 ausgerüstet ist.

In der Verlängerung der Antriebwelle *a* ist die Welle *b* angeordnet. Auf *a* sitzt fest die Riemscheibe *c* für den Vorlauf des Tisches und daneben lose die Riemscheibe c^1 für den Leerlauf des Vorlaufriemens. Ferner sitzt noch auf der Antriebwelle *a* fest die Riemscheibe *d* für den Rücklauf des Tisches. Die Riemscheibe d^1 für den Leerlauf des Rücklaufriemens und das Schwungrad *e* sitzen fest auf Welle *b*. Die Riemscheibe d^1 ist wesentlich breiter als Riemscheibe *d*, sodass, wenn der Rücklaufriemen auf *d* geleitet wird, dieser stets noch ein bestimmtes Stück auf der Riemscheibe d^1 bleibt. Im Innern zwischen den Riemscheiben *d* und d^1 ist der Kegel *f* angeordnet, welcher auf einem Keil der Welle *b*, mittels der

runden Zugstange g, dem doppelarmigen, auf einer Seite federnd ausgebildeten Hebel h und der Mutter i von der Steuerwelle k aus bewegt werden kann. Der zum Kegel f gehörige Gegenkegel f^1 sitzt in der Riemscheibe d für den Rücklauf und ist mit dieser aus einem Stück hergestellt. Die Schmierung der Reibflächen der Kupplung geschieht durch konsistentes Fett, welches sich in einem im Innern des Kegels f angebrachten ringförmigen Behälter befindet. Die Kühlung der Reibflächen der Kupplung wird durch einen im Boden der Riemscheibe d^1 angeordneten Luftabsauger bewirkt. Das Umsteuern für den Vor- und Rücklauf des Tisches erfolgt durch die am Tisch verschiebbaren Anschläge x und x^1 sowie durch die am Bett gelagerten Hebel y, y^1 und y^2 und die mit diesen weiter in Verbindung stehenden Steuerungsteile, darunter die oben erwähnte Welle k, Mutter i, Zugstange g und Hebel h.

Zur Erläuterung des Vorganges beim Einleiten des Rücklaufs sei zunächst angenommen, dass der Vorlauf des Tisches bewirkt wird und dass der Zeitpunkt des Umsteuerns für den Rücklauf gekommen ist. In diesem Augenblick ist der Anschlag x mit dem Hebel y in Berührung und dreht denselben um einen bestimmten Winkel, wodurch zunächst der Vorlaufriemen von c auf c^1 geschoben und hiernach der Kegel f mittels des federnden Hebels h in Verbindung mit der Mutter i und der Zugstange g in den Gegenkegel f^1 gepresst wird. Durch die auf diese Weise hergestellte Verbindung des Kegels f mit dem Gegenkegel f^1 wird ein Teil von der in dem Schwungrade e aufgespeicherten Energie fortschreitend wachsend auf die Antriebwelle a übertragen. Diese Energie bremst zunächst den Vorlauf des Tisches und leitet im weiteren Verlauf die Rückwärtsbewegung desselben ein. Durch den sich rückwärts bewegenden Tisch wird dann mittels eines an dem Anschlage x befestigten Knaggens x^2 und Hebels y^2 das Steuergetriebe nochmals in Bewegung gesetzt und hierdurch der Rücklaufriemen auf die Rücklaufriemscheibe d geleitet, gleichzeitig aber auch der Kegel f noch fester in den Gegenkegel f^1 gepresst. Das Umsteuern für den Vorlauf erfolgt durch den Anschlag x^1 und den Hebel y^1 in bekannter Weise. In kurzen Worten zusammengefasst, wird der günstige Vorgang beim Einleiten des Rücklaufs hauptsächlich dadurch erzielt, dass in der Verlängerung der Antriebwelle der Maschine auf einer besonderen Welle ein Schwungrad angeordnet ist, welches durch den Rücklaufriemen beständig angetrieben wird, und dass von der in diesem Schwungrade aufgespeicherten Energie durch eine Reibungskupplung ein gewisser Teil, welcher für das Einleiten des Rücklaufs erforderlich ist, fortschreitend wachsend auf die Antriebwelle übertragen wird.

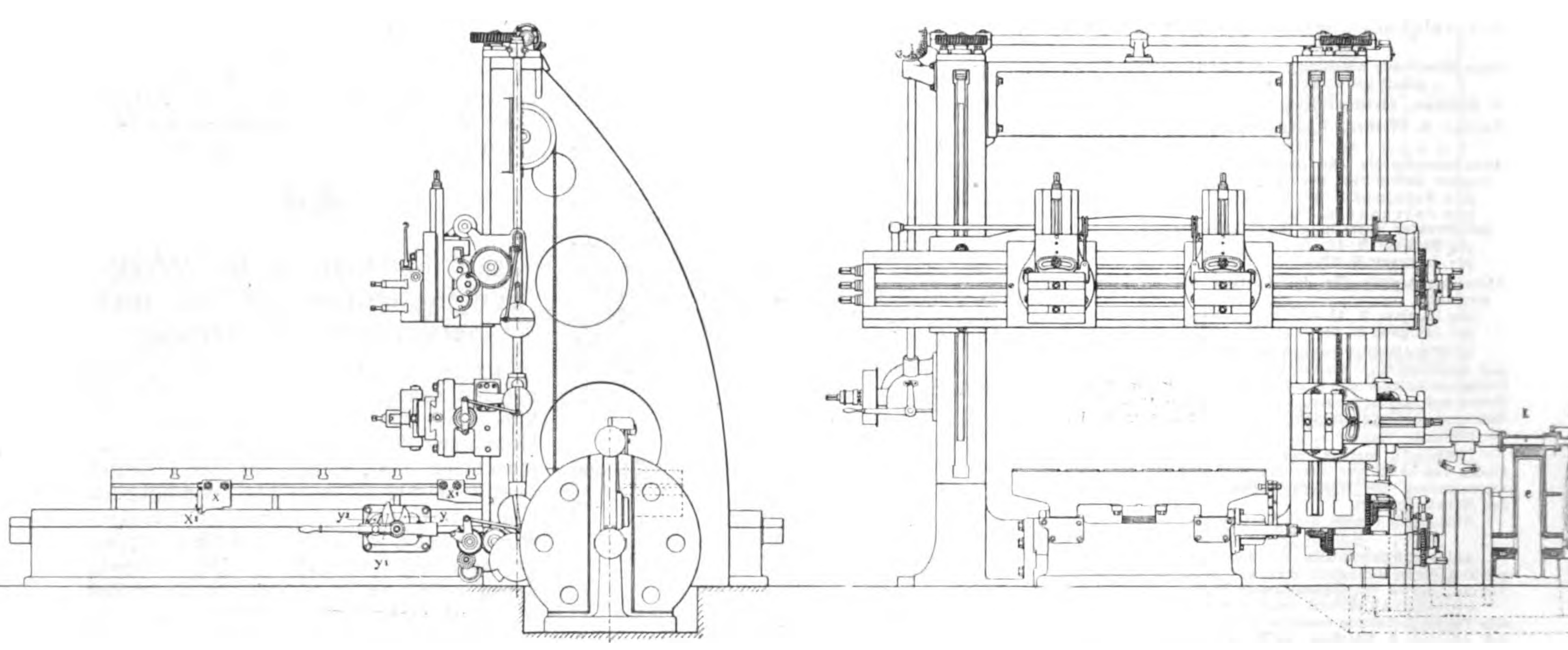


Fig. 1223

Fig. 1224

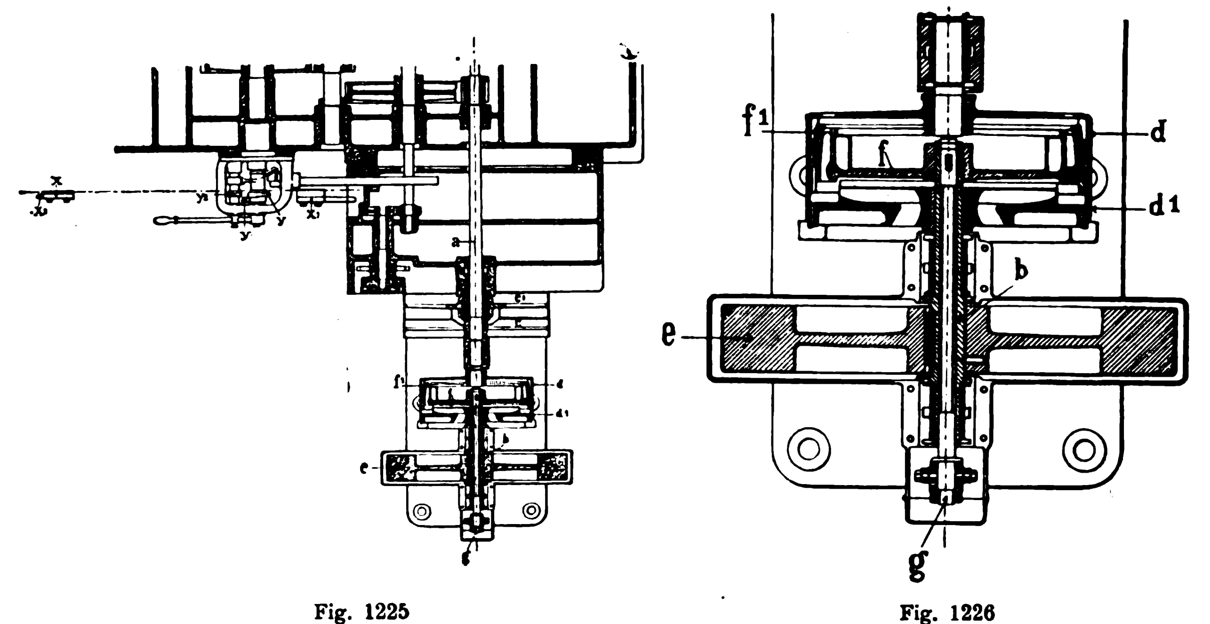


Fig. 1225

Fig. 1226

Um die Vorteile der vorstehend beschriebenen Hilfsumsteuerung gegenüber der bisher üblichen Antriebsart klar vor Augen zu führen, dienen die in Fig. 1227 bis 1232 dargestellten Diagramme von einer elektrisch angetriebenen Tischhobelmaschine, und zwar zeigen die Fig. 1227 bis 1229 Diagramme von dieser Hobelmaschine mit Hilfsumsteuerung und die Fig. 1230—1232 solche ohne Hilfsumsteuerung, also der bisher üblichen Antriebsart. Ueber die Versuchshobelmaschine selbst sei folgendes mitgeteilt.

Die lichte Ständerweite beträgt 1250 mm und die grösste Hobellänge 6000 mm. Der Hobeltisch wiegt 4000 kg und war zur Zeit, als die Diagramme aufgenommen wurden, mit einem Arbeitsstück aus Gusseisen von 2000 kg Gewicht belastet. Es wurden zwei Späne von je 20 × 0,7 mm Querschnitt genommen. Die Schnittgeschwindigkeit betrug 160 mm und die Rücklaufgeschwindigkeit ungefähr 700 mm in der Sekunde.

Das Vorgelege der Maschine wurde durch einen am Fussboden stehenden Elektromotor angetrieben und hatte ausser den normalen Antriebscheiben keinerlei Schwungmasse.

Die Diagramme sind mit einem selbstregistrierenden Ampèremeter in Zeitabständen von je 10 Minuten aufgenommen.

Aus einem Vergleich dieser Diagramme sowie aus der vorstehenden Beschreibung und Erläuterung ergeben sich für die Hilfsumsteuerung, gegenüber der bisher

hen Antriebsart, folgende Haupt-
ile:

50—60% Kraftersparnis beim Ein-
des Rücklaufs.

Die Hilfsumsteuerung nach dem Hauptpatent Nr. 127 998 eignet sich besonders für die Werkzeugmaschinen mit hin- und hergehender Bewegung, bei denen zum

für die verschiedenen Grössen entsprechende Antriebsapparate, welche ohne weiteres an die Antriebwellen der Maschinen angekuppelt werden können.

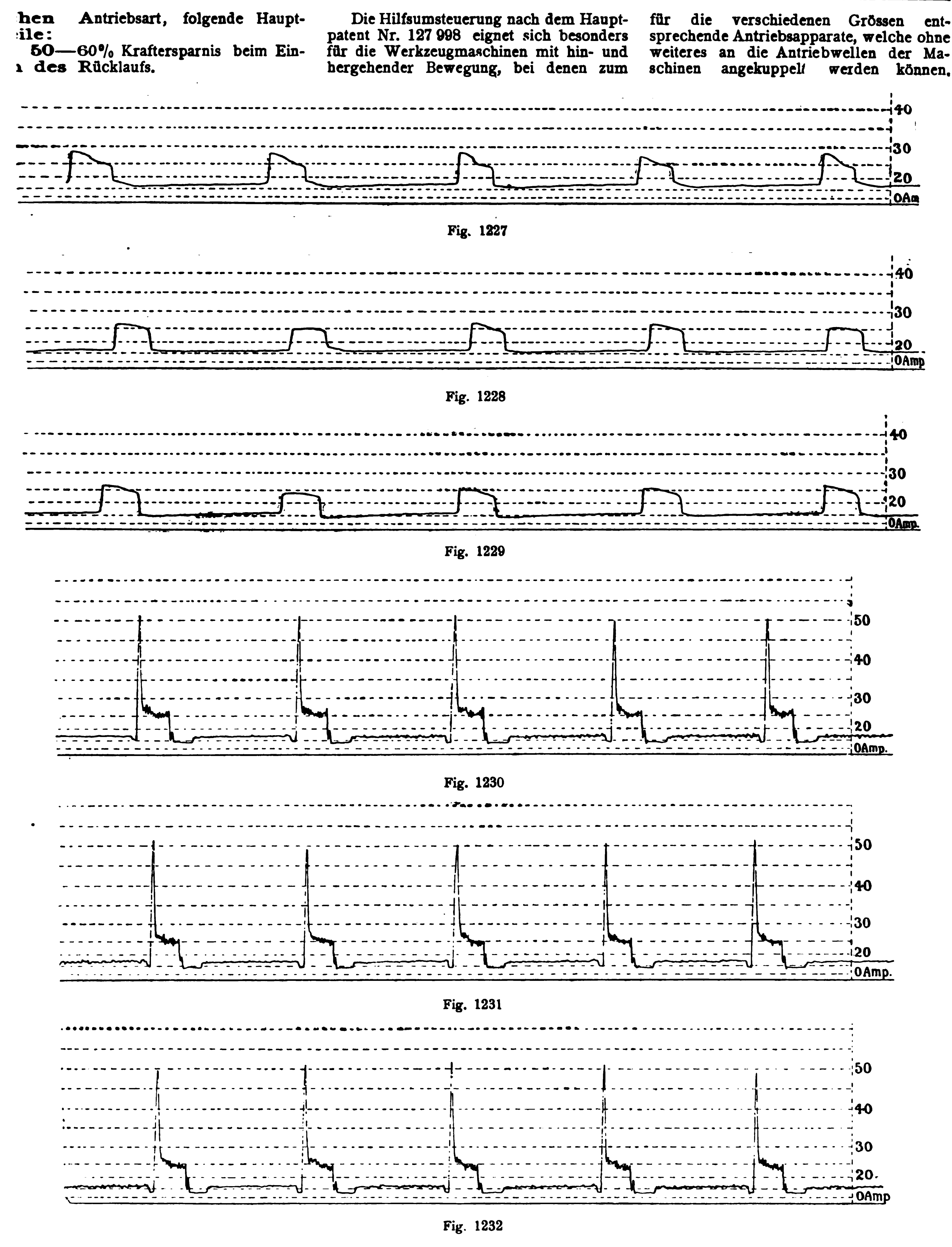


Fig. 1227

Fig. 1228

Fig. 1229

Fig. 1230

Fig. 1231

Fig. 1232

II. Erzielung bedeutend grösserer Rücklaufgeschwindigkeiten infolge des geringeren Kraftverbrauchs beim Einleiten des Rücklaufs und der gewählten Art der Kraftübertragung.

III. Bedeutend weniger Verschleiss in dem gesamten Antriebsgetriebe der Maschine, weil das Einleiten der Rücklaufbewegung völlig stossfrei erfolgt.

Zweck vorteilhafter Ausnützung grössere Massen möglichst rasch in einer von den beiden Richtungen bewegt werden müssen.

Zu diesen Maschinen zählen in erster Linie die Tisch-Hobelmaschinen.

Damit nun nicht nur für neue, sondern auch für bereits vorhandene Maschinen dieser Art die Erfindung verwertet werden kann, baut die Sächsische Maschinenfabrik

Fig. 1233 zeigt die Photographie eines solchen vollständigen Antriebsapparates für eine Hobelmaschine von 1250 mm lichter Weite zwischen den Ständern.

Für diejenigen Werkzeugmaschinen mit hin- und hergehender Bewegung, bei denen die Massen kleiner sind und bei welchen zum Zweck der vorteilhaften Ausnützung der Maschine dieselben nach

einer von diesen beiden Richtungen möglichst rasch bewegt werden müssen, wurde das Hauptpatent durch Zusatzpatent Nr. 131 372 dahin vereinfacht, dass das Aufleiten eines Rücklaufriemens auf eine feste Rücklaufscheibe fortfällt. Es genügt für diese Maschinen sowohl zur Erzielung des günstigen Vorganges beim Einleiten des Rücklaufs als auch zur Erreichung der gewünschten Rücklaufgeschwindigkeit vollkommen, wenn die Energie eines Schwungrades auf die Antriebwelle übertragen wird, wie bei dem Hauptpatent beschrieben wurde.

Zu den Maschinen dieser Art zählen hauptsächlich die heutigen Feilmaschinen und Stossmaschinen.

In Fig. 1234 ist ein derartiger Antrieb für eine Feilmaschine dargestellt.

Das Schwungrad *e* ist hier lose auf

Fig. 1233

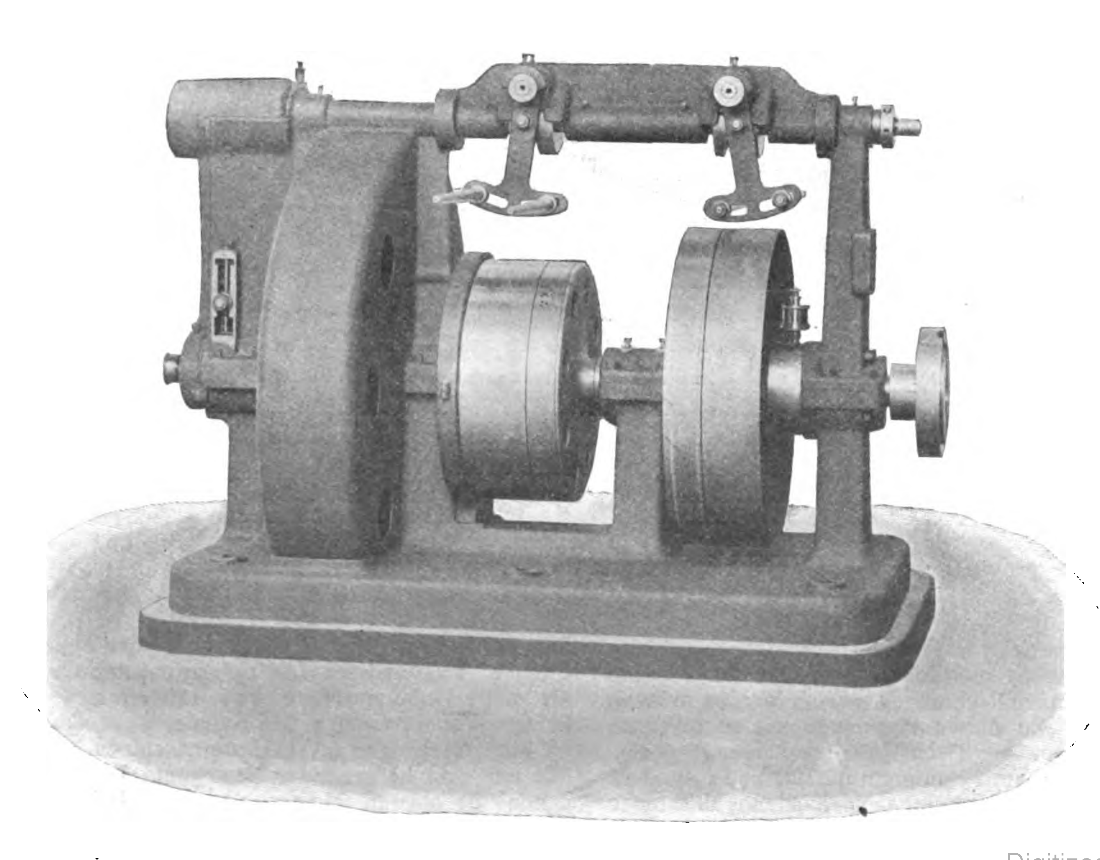


Fig. 1234

der Antriebwelle gelagert und wird durch eine dreifache Stufenscheibe angetrieben. Letztere Anordnung hat den Zweck, bei drei verschiedenen Schnittgeschwindigkeiten, welche dem Werkzeug erteilt werden könnten, die Rücklaufgeschwindigkeiten ohne weiteres verändern zu können. Das Umsteuern für den Vor- und Rücklauf geschieht durch am Stössel verschiebbare Anschläge in der bisher üblichen Weise.

Die Vorteile, welche durch diese Antriebsart erreicht werden, sind dieselben, wie bei Besprechung des Hauptpatentes aufgeführt wurde.

Das Patent Nr. 130 067 bezieht sich auf den auf einer Seite federnd ausgebildeten Uebertragungshebel. Auf eine weitere Beschreibung dieses Hebels kann wohl verzichtet werden, da der Zweck desselben aus der Beschreibung des Hauptpatentes klar hervorgeht.

Neue Patente des Werkzeugmaschinenbaues

Holzröhrenbohrmaschine

Patent 142 430 von der Firma Heinrich Encke in Zeulenroda (Reuss)

Bei dieser Bohrmaschine, Fig. 1235—1238 wird der Vorschub der Bohrspindel von der Vorschubspindel aus durch ein Schneckenrad vermittelt, das

beim Vorgang der Bohrspindel, durch eine Klinke festgestellt, als Mutter dient, während der Rückgang durch Auslösen der Klinke und Zurückdrehen des Schneckenrades von Hand beliebig schnell bewirkt werden kann. Der Antrieb der Bohrspindel erfolgt hierbei wie bei den meisten Maschinen ähnlicher Art durch eine Stufen- oder Riemscheibe. Eine derartige Bohrmaschine ermöglicht ein äusserst genaues und schnelles Bohren von Löchern jeder Weite in massive Holzstämme von beliebiger Länge, da durch Auslösen der Feststellklinke am Sperrrad ein sehr schnelles Rückwärtsdrehen der Bohrspindel vermittels Handkurbel erzielt wird und die Maschine auch beim Zurückdrehen der Spindel ruhig im Betrieb bleiben kann, sodass dieselbe, nicht wie die meisten ähnlichen Maschinen, erst ausgerückt bezw. ausser Betrieb gesetzt zu werden braucht. Auf der Gestellwange *a* ist der Spindelstock *b* und der Reitstock *c* angeordnet. Die Bohrstange *d* ist vermittelst Stiftschraube *e* und Nut *n* im Spindelstock *b* geführt und am hinteren Ende in einem Gehäuse *f* drehbar gelagert. Das vordere Ende trägt den Bohrer *g*. Ein Stellring *m* und eine Gegendruckschraube *k* dient der Spindel als Widerlager. Das Schneckenrad *h* ist in dem auf den Gleitstangen *i* ruhenden Gehäuse *f* auf einer Welle angeordnet und kann mittels Sperrrad *s* und der Klinke *p* an der Drehung verhindert werden. Das Schneckenrad *h* greift in die Leitspindel *l* ein, welche einerseits in dem Bock *r*, andererseits aber im Spindelstock *b* gelagert ist und durch Schnecke *z* und Schneckenrad z^1 gedreht wird. Der Bock *q* stützt den Bock *r*. Die Kurbel *o* dient zum Zurückdrehen der Bohrstange. Die Zentrierringe *u* sind mit Stellschrauben *v* versehen und lassen sich zwecks leichten und bequemen Einlegens des Stammes *t* in den Scharnieren *w* aufklappen. Der Antrieb der Schnecke *z* erfolgt beispielsweise durch eine besondere Antriebsscheibe *y*, welche in einem seitlich an dem Maschinengestell angebrachten Lagerbock *x* gelagert ist und zwei auf die jeweilig gewünschte Geschwindigkeit einstellbare Friktionsscheiben y^1 y^2 bewegt.

Patent-Anspruch: Holzröhrenbohrmaschine, dadurch gekennzeichnet, dass der Vorschub der Bohrspindel von der Vorschubspindel aus durch ein Schneckenrad (*h*) vermittelt wird, das beim Vorgang der Bohrspindel, durch eine Klinke festgestellt, als Mutter dient, während der Rückgang durch Auslösen der Klinke und Zurückdrehen des Schneckenrades (*h*) von Hand beliebig schnell bewirkt werden kann. — Eingereicht am 22. März 1902; Ausgabe der Patentschrift am 14. Juli 1903.

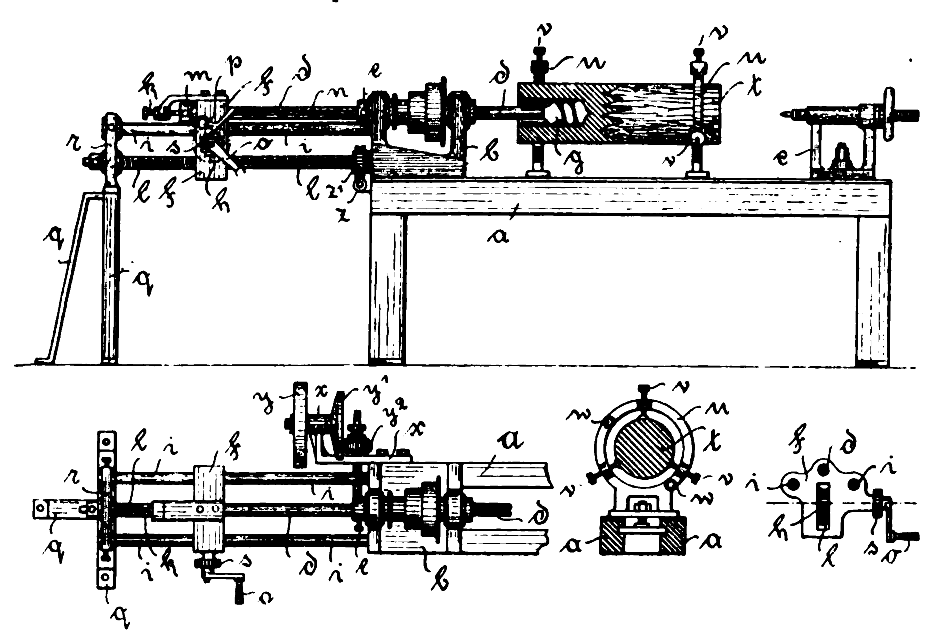


Fig. 1235—1238

Walzwerk

Patent Nr. 141 965 von Adolph Thielmann in Immigrath b. Opladen

Sobald das zu walzende Werkstück *f* die nötige Schweisshitze hat, wird es den beiden Hohlwalzen *a* und *b*, Fig. 1239, und bei hohl zu walzenden Werkstücken dem Dorn *e* zugeführt, und zwar unter einem solchen Angriffswinkel, dass die Angriffspunkte der Hohlwalzen sich gegenüberliegen; die Hohlwalzen ziehen somit das durch sie zur Rotierung gebrachte Werkstück (die Walzen machen eine hohe Tourenzahl) schraubenförmig hindurch, bei zu Röhren auszuwalzenden Hohlblöcken schraubenförmig über den Dorn *e*. Dadurch wird das Material der Werkstücke viel besser verarbeitet denn bisher und zudem die Schweissnaht der vorher aus Blechstreifen zu Röhren geformten hohlen Werkstücke schräg herübergezogen und viel gründlicher denn zuvor ausgewalzt. Das konisch zu walzende Werkstück wird durch gleichmässiges Andrehen der Schraubenspindel *g* zu der beabsichtigten Verjüngung ausgereckt, wobei bei dem hohl zu walzenden

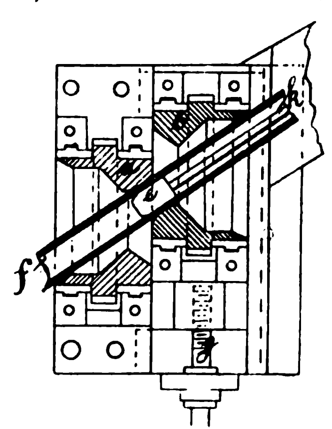


Fig. 1239

konischen Werkstück der Dorn *e* wegfällt. Das Andrehen der Schraubenspindel *g* wird durch Zahnräderübertragung von der Achse *m* aus erreicht.

Patent-Anspruch: Ein Walzwerk zum Querwalzen von zilindrischen und konischen Werkstücken, dadurch gekennzeichnet, dass das Werkstück durch zwei gegeneinander verstellbare, mit ihren Innenflächen arbeitende Hohlwalzen (*a b*) schraubenförmig ausgewalzt wird, welche beim Konischwalzen während des Walzens entsprechend der beabsichtigten Verjüngung des Werkstückes verstellt werden. — Eingereicht am 16. März 1901; Ausgabe der Patentschrift am 7. Juli 1903.

Vorrichtung zur örtlichen Erhitzung eines Werkstückes durch Wassergas o. dgl

Patent Nr. 142 173 von J. Eduard Goldschmid in Frankfurt a. M. Zusatz zum Patente Nr. 129 434 vom 30. November 1900

Die neue Form des Schweissbrenners ist eine Ausbildung des in dem Haupt-Patent (siehe Jahrg. 1902 Heft 24 S. 377) geschützten Schweissbrenners, im besondern zur Verwendung der Wassergasschweissung zum Zweck des Anbringens von Flanschen an Rohrenden. Bei dieser Aufgabe genügt eine einheitliche Schweisskammer nicht mehr, weil das Rohrende mit aufgezwängtem Flansch in eine geschlossene Kammer nicht mehr einzubringen wäre. Die Kammer wird aus zwei bezw. drei Teilen zusammengesetzt, die über dem Werkstück zusammengeschoben werden. Der Schweissraum wird durch zwei Ringe aus feuerfestem Stein gebildet: dem feststehenden Ring *a*, Fig. 1240, der nicht geteilt, sondern aus einem oder mehreren Steinen fest zusammengefügt ist, und dem Ring *b*, der aus zwei beweglichen Hälften besteht, die seitlich verschoben werden

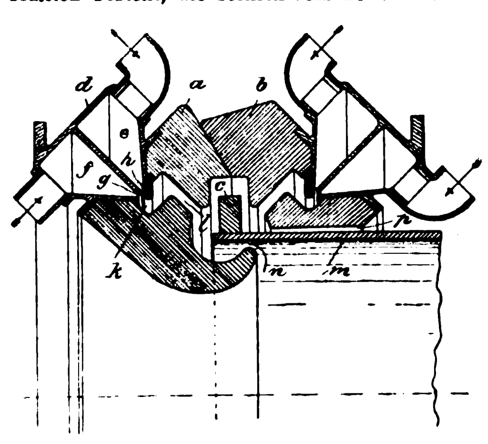


Fig. 1240

können, um dem Bund *c* den Eintritt zu gestatten. Jeder Ring *a* und *b* ist mit einem oder mehreren Brennern versehen. An einem eisernen Ring *d*, welcher den Steinring *a* umschliesst, sind vier Brenner vorgesehen, von welchen jeder mit der Luft- und der Gasleitung verbunden ist. Die zuströmende Luft und das Gas gelangen in die Räume *e f* des Brenners und werden aus den schräg gerichteten Düsen *g h* so ausgestossen, dass die beiden Ströme aufeinandertreffen und sich mischen. Diese Mischung vollendet sich in der Kammer *k*, aus welcher der Kanal *l* nach der Schweissstelle führt, sodass die Mischung einen gekrümmten Weg zu durchlaufen hat. Die feuerfesten Steine *a* und *b* sind innen so geformt, dass sie den Bund *c* und das Rohr *m* so umschliessen, dass ein Raum für die Flamme bleibt und die aus den Kanälen *l* hervorkommenden Flammen gerade auf die Verbindungsstelle des Bundes und des Rohres auftreffen. Diese Gase können dann durch die Schlitze *n p* entweichen. Das Rohr *m* ist auf einem Wagen *q* gelagert, auf welchem es zur Schweissvorrichtung gefahren wird. Die Gasleitung *r* und die Windleitung *s* verzweigen sich in je vier Rohre, welche zwischen vier Brennern gehen. Die beiden Hälften des Ringes *b* sind in Rahmen *t* gehalten, welche sich in Schienenführungen *u u* bewegen. Sie werden durch die Schrauben *v v* nach innen und aussen verschoben, welche durch die konischen Räder und Wellen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 verbunden sind. Eventuell können die Ringe auch langsam rotierend angeordnet werden.

Patent-Anspruch: Eine Vorrichtung zur örtlichen Erhitzung eines Werkstückes durch Wassergas oder dergl. nach dem Patent 129434, dadurch gekennzeichnet, dass zum Aufschweissen von Flanschen auf Rohrenden die Kammer für die Schweissflamme geteilt ist, indem dieselbe von ringsegmentförmigen Stücken (*b*) gebildet wird, welche von verschiedenen Seiten an die Schweissstelle herangeschoben werden können, sodass sie um den aufzuschweissenden Flansch herum eine geschlossene Kammer bilden. — Eingereicht am 8. Februar 1901; Ausgabe der Patentschrift am 7. Juli 1903.

Steuerung für Drucklufthämmer mit zwei Ventilen

Patent Nr. 142 378 von de Fries & Co. Akt.-Ges. in Düsseldorf

Der Gegenstand der vorliegenden Erfindung, Fig. 1241, betrifft eine Steuerung für Drucklufthämmer, welche zwei Ventile besitzt, von denen das eine das Druckmittel verteilt, während das

andere die Umsteuerung des Verteilungsventils bewirkt. Die Steuerung kennzeichnet sich dadurch, dass die Umkehr des Ventiles, welches

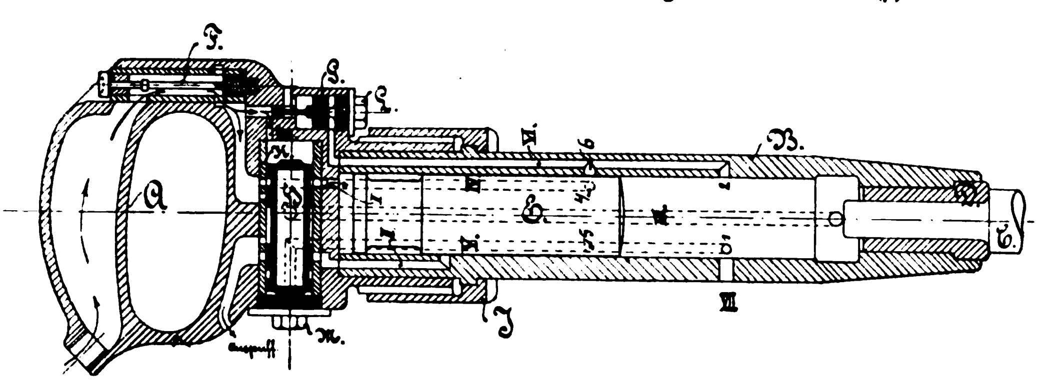


Fig. 1241

das Verteilungsventil umsteuert, durch den Schlagkolben bewirkt wird, wenn dieser am Ende seines Hubes angelangt ist, eine Anordnung, welche den Zweck hat, den vollen Hub des Schlagbolzens auszunutzen und ein verhältnismässig langsames Schlagen des Hammers zu erzielen. Dieses langsame Schlagen ist für die praktische Anwendung von Drucklufthämmern von grosser Bedeutung, da infolgedessen die Rückschläge nach jedem Hub auch nur langsam aufeinander folgen, sodass von einem eigentlichen fortgesetzten Rückschlag, wie er bei schnell schlagenden Hämmern das lästige und für das richtige Arbeiten so ungünstige Flattern und Beben des Werkzeuges in der Hand des Arbeiters erzeugt, nicht zu spüren ist. Ferner können sich die einzelnen Schläge des Hammers infolge des langsamen Schlagens besser „setzen".

Patent-Anspruch: Eine Steuerung für Drucklufthämmer mit zwei Ventilen, von denen das eine das Druckmittel verteilt, während das andere die Umsteuerung des Verteilungsventils bewirkt, dadurch gekennzeichnet, dass die Umkehr des das Verteilungsventil umsteuernden Ventiles (*G*) durch den Schlagkolben (*E*) bewirkt wird, wenn derselbe am Ende seines Hubes angelangt ist, zum Zwecke, den vollen Hub des Schlagkolbens auszunutzen und durch den verhältnismässig grossen Zeitraum zwischen den Schlägen den fortgesetzten Rückstoss aufzuheben. — Eingereicht am 18. Dezember 1901; Ausgabe der Patentschrift am 8. Juli 1903.

Andichten und Lösen der Matrize an hydraulischen Metallpressen

Patent Nr. 143070 von Fried. Krupp, Grusonwerk in Magdeburg-Buckau

Vorliegende Erfindung, Fig. 1242, bezieht sich namentlich auf solche Pressen, mit welchen in einer auf beiden Seiten offenen Presskammer, die auf einer Seite durch eine Matrize, auf der anderen durch einen beweglichen Pressstempel geschlossen wird, in der Hitze plastische Metalle, wie Blei, Aluminium, Kupfer usw. und deren Legierungen, in flüssigem oder rotwarmem Zustande eingebracht und unter entsprechendem Druck auf den Pressstempel durch die entsprechend profilierte Matrize in Form von Röhren, Bändern, Draht oder Stangen gepresst werden. Bei diesen Pressen war bisher ein vollständiges Andichten der Matrize an den Presskammerboden und zugleich ein leichtes Lösen von demselben nicht zu erreichen. Es trat vielmehr ein Teil des dem Druck ausgesetzten Metalles in die Dichtungsfuge ein, erstarrte dort schnell und erschwerte dann das leichte Lösen der Matrize. Da diese aber jedesmal gelöst werden muss, um den Rest des alten Metallblockes heraus- und einen neuen hineinzubringen, so bedingte diese mangelhafte Einrichtung einen grossen Zeitverlust und setzte die Leistungsfähigkeit der Presse herab. Dieser Uebelstand soll bei der vorliegenden Erfindung dadurch beseitigt werden, dass durch einen doppelt wirkenden hydraulischen Hilfskolben die Presskammer und die im Matrizenbock gelagerte Matrize während der Pressung gegeneinander gedrückt und nach der Pressung wieder voneinander entfernt werden.

Patent-Anspruch: Vorrichtung zum leichten Andichten und Lösen der Matrize an hydraulischen Metallpressen, dadurch gekennzeichnet, dass ein hydraulischer Hilfskolben (*k*) die bewegliche Presskammer (*f*) während der Pressung dicht an die feststehende Matrize (*c*) drückt und nach der Pressung wieder von der

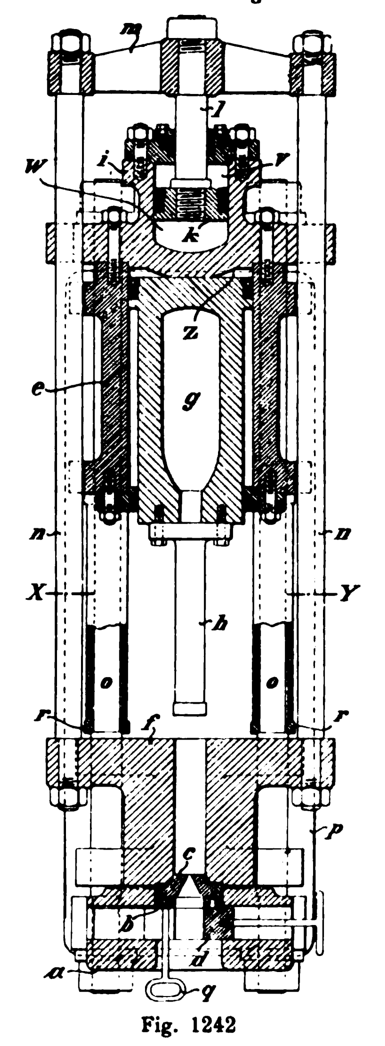


Fig. 1242

Matrize abzieht. — Eingereicht am 22. Juni 1902; Ausgabe der Patentschrift am 3. Juli 1903.

Antriebsvorrichtung für Aufwerfhämmer

Patent Nr. 142599 von August Köhler in Vahrenwald

Um das Heben eines Aufwerfhammers Fig. 1243 und 1244 leicht und federnd zu bewirken, findet der Antrieb in bekannter Weise mittels eines durch Daumen der Antriebswelle bewegten Doppelhebels statt. Hierbei ist es erforderlich, die Fallhöhe des Hammers regeln zu können. Zu diesem Zwecke überträgt der Doppelhebel seine Bewegung auf den Hammerstiel mittels eines auf letzterem verschiebbaren Armes. Zum Festhalten des Hammers in seiner Hochlage ist eine vom Standorte des Schmiedes aus zu bewegende, den Doppelhebel sperrende Klinke vorgesehen. Der Hammer *a* ist an dem freien Ende seines Stiels in *b* schwingbar gelagert, und er erhält seinen Antrieb durch die Daumen *c* einer von Hand oder mechanisch angetriebenen Welle *d*. Der Doppelhebel *e* überträgt seine Bewegung auf den Hammerstiel mittels eines Armes *f*, welcher zweckmässig an seinem den Doppelhebel berührenden Ende eine Rolle *g* trägt. Der Arm *f* ist auf dem Hammerstiel verschiebbar, sodass durch Annäherung des Armes an den Drehpunkt *b* oder durch Entfernung von demselben die Fallhöhe des Hammers geregelt werden kann. Bei der in Fig. 1244 dargestellten Hochlage ist der Hammer durch eine von dem Standort des Schmiedes mittels einer Zugstange *p* oder dergl. zu bewegende Sperrklinke *h* sperrbar, welche unter einen Ansatz *i* des Doppelhebels *e* treten kann.

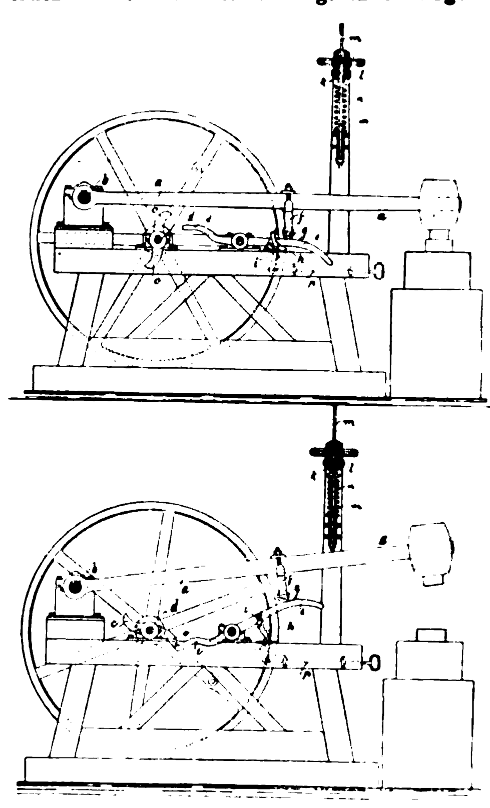


Fig. 1243 und 1244

Patent-Ansprüche: 1. Eine Antriebsvorrichtung für Aufwerfhämmer mit einem durch Daumen der Antriebswelle bewegten Doppelhebel, dadurch gekennzeichnet, dass der Doppelhebel (*e*) mittels eines auf dem Hammerstiel verschiebbaren Armes (*f*) auf den Hammer wirkt, zum Zwecke, durch Verschiebung des Armes (*f*) die Fallhöhe des Hammers regeln zu können. — 2. Eine Ausführungsform der Antriebsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Doppelhebel (*e*) und damit auch der Hammer (*a*) in seiner Hochstellung durch eine von der Arbeitsstelle aus zu bewegende Klinke (*h*) gesperrt werden kann. — Eingereicht am 7. August 1901; Ausgabe der Patentschrift am 13. Juli 1903.

Schutzvorrichtung für Fräsmaschinen

Patent Nr. 142431 von Ernst Carstens in Nürnberg

Bei den bekannten Schutzvorrichtungen für Fräsmaschinen sind dieselben fest mit der Fräserachse verbunden, sodass sie beständig mit letzterer umlaufen, während bei der vorliegenden Konstruktion, Fig. 1245—1247 die Schutzhaube nur beim Leerlauf mit der Fräserachse umläuft und während der Zuführung des Werkstückes stillsteht. Wie aus Fig. 1245 ersichtlich, ist auf der Fräserachse *a* mittels der Beilagen *b* und der Mutter *c* ein Ring *d* befestigt. Dieser Ring ist auf seiner Aussenseite mit einer ringförmigen Nut ausgestattet, während ein zweiter, doppelteiliger Ring e, e^1, der in die Bohrung eines Verbindungsstückes *f* von oben bezw. unten eingeschraubt wird, eine gleiche ringförmige Nut besitzt, zwischen welchen Kugeln *g* derart gelagert sind, dass sich der Doppelring e, e^1 leicht auf dem Ring *d* drehen lässt. Die oberen und unteren Ringhälften e, e^1 sind an ihrem Umfange gezahnt und stehen mit ihren Verzahnungen in Verbindung (Fig. 1246) mit gleichfalls gezahnten Sperrnasen *h*, die mittels Schrauben *i* auf dem Quersteg *f* angeordnet

sind, zum Zwecke, die Ringhälften *e*, e^1 in der ihnen beim Einschrauben gegebenen Lage feststellen bezw. erforderlichenfalls auch nachstellen zu können. An den Enden des Quersteges *f* sind senkrechte Stützen *k* vorgesehen, über welche mittels Oesen *l* der Schutzring *m* geschoben wird, der mit den Schrauben *n* in jeder Höhenlage, je nachdem die Dicke des zu fräsenden Holzes dies erfordert, festgestellt werden kann. Auf der äusseren unteren Seite ist der Schutzring *m* mit einer aus Gummi oder Leder bestehenden Auflage *p* ausgestattet, zum

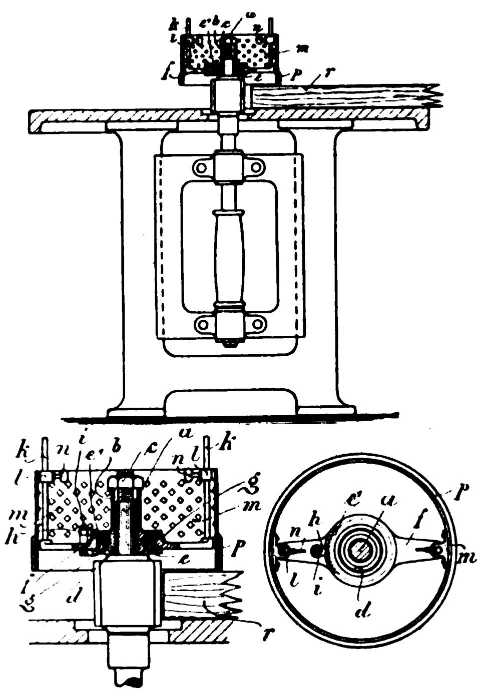


Fig. 1245—1247

Zwecke, bei der Berührung des Schutzringes mit der Hand Verletzungen zu verhindern. Beim Leerlauf des Fräsers wird die ganze Schutzvorrichtung an dessen Umdrehungen teilnehmen, während beim Einführen des Werkstückes *r* bezw. beim Berühren des Schutzringes *m* durch die Hand des Arbeiters der erstere festgehalten wird, da derselbe ja nur in loser Verbindung mit dem Ring *d* steht.

Patent-Anspruch: Schutzvorrichtung für Fräsmaschinen, dadurch gekennzeichnet, dass auf dem Umfang eines mit der Fräserachse (*a*) fest verbundenen Ringes (*d*) mittels Kugeln (*g*) ein zweiter, doppelteiliger Ring (*e*, e^1) gelagert ist, der mit einem den Schutzring (*m*) mittels Stützen (*k*) verstellbar tragenden Querstege (*f*) verschraubt ist, derart, dass beim Leerlauf des Fräsers der Schutzring mit umläuft, während derselbe beim Einführen des Werkstückes und beim Berühren durch die Hand stehen bleibt. — Eingereicht am 25. September 1902; Ausgabe der Patentschrift am 13. Juli 1903.

Retortenglühofen für Metallgegenstände

Patent Nr. 142175 von Darwin Bates in Huyton (Lancaster) und George Wordsworth Peard in Prescot (Lancaster, Engl.)

Vorliegende Erfindung, Fig. 1248, betrifft einen Retortenglühofen zum oxydfreien Glühen von Metallgegenständen unter Anwendung eines hydraulischen und eines Deckelverschlusses der Retorte, wobei die in der Retorte befindliche Luft nach Einführung der Gegenstände in die Retorte durch einen Dampfstrom ausgetrieben wird. Die Gegenstände werden nach dem Glühen mit Hülfe eines Drahtes oder einer Kette in das als hydraulischer Verschluss der Retorte dienende Wasser eingeführt und werden sich in diesem Wasser abkühlen, bevor sie mit der atmosphärischen Luft in Berührung kommen.

Patent-Anspruch: Retortenglühofen für Metallgegenstände, dadurch gekennzeichnet, dass zwecks Ermöglichung eines oxydfreien Glühens der Gegenstände nach Einführung derselben in eine mit dem einen offenen Ende in Wasser tauchende Retorte (*a*) diese am oberen Ende durch einen Deckel (*e*) fest verschlossen wird, worauf nach Ausblasen der Luft durch einen Dampfstrom die aneinandergereihten und durch einen Anschlag (*o*) am Herausrutschen gehinderten Gegenstände aus dem Ofen mit Hülfe

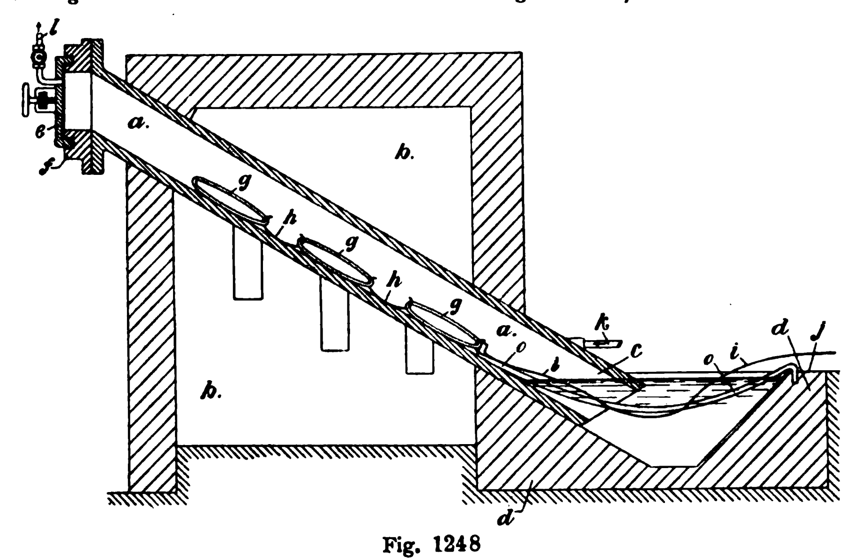


Fig. 1248

eines Drahtes oder einer Kette (*i*) zunächst ins Wasser gezogen werden, sodass sie erst nach erfolgter Kühlung mit der Luft in Berührung treten können. — Eingereicht am 1. Juni 1902; Ausgabe der Patentschrift am 7. Juli 1903.



Oesterreichische Patentanmeldungen

Nachstehende Patentanmeldungen sind in Oesterreich veröffentlicht worden. Einspruch ist innerhalb zweier Monate nach erfolgter Auslegung zulässig. Ausführliche Berichte durch die Redaktion dieser Zeitschrift.

Pyramidenförmig gestalteter, konische, bezw. schrägwangige Ausschnitte erzeugender Fräserkopf für Holzbearbeitung von James Arthur Norris, Kunsttischler in London. — Die Befestigungsflächen des Fräserkörpers für die Messer sind mit längsgehenden Schwalbenschwanznuten versehen, in welchen die durch Querschlitze der Messerplatten hindurchgehenden Befestigungsschrauben verschiebbar sind, um die Längs- und Quereinstellung der Messerplatten zu ermöglichen; eine Richtplatte ist in prismatischer Führung derart hinter jeder Messerplatte einstellbar, dass letztere hierdurch ihre genaue Lage erhält. — Ang. 14. 11. 1901.

Maschine zum Biegen von Fassdauben für Handbetrieb von Rieck & Melzian, Maschinenfabrik, und S. Lion-Levy, Maschinenhandlung in Hamburg-Uhlenhorst, bei der die zu beiden Enden einer Schablone angeordneten Pressbacken mittels Schraube mit Rechts- und Linksgewinde verstellt werden können, dadurch gekennzeichnet, dass die in bekannter Weise als Winkelhebel ausgebildeten Stauchhebel mittels einer mit Rechts- und Linksgewinde versehenen Schraube bewegt werden. — Ang. 16. 8. 1902.

Strangpresse von Wilhelm Baisch, Ingenieur in Stolberg (Rheinland). — Ein beiderseitig offener Presszilinder besitzt zwei Pressmundstücke als Kolben; die herzustellenden Gegenstände werden nach beiden Seiten des Zilinders hin herausgepresst, wenn auf das warme Pressgut im Zilinder die beiden Kolben drücken, indem sie entweder gegeneinanderbewegt werden, oder nur einer von ihnen die Bewegung ausführt, während der andere an dem einen Zilinderende feststeht. — Ang 26. 3. 1903; Prior. des D. R.-P. Nr. 141232, d. i. vom 19. 3. 1901.

Steuerung für Lufthämmer von Moriz Kohn, Professor in Pilsen. — In den den Bärzilinder mit dem Saugzilinder verbindenden Kanälen sind ein Rückschlagventil und ein Rundschieber angeordnet, von denen ersteres stets das Absaugen der Luft aus dem Bärzilinder gestattet, während letzterer durch Drehung und Verschiebung derart eingestellt werden kann, dass beide Zilinder nur durch das Rückschlagventil verbunden sind, wobei der Hammerbär in gehobener Stellung schwebt oder dass beide Zilinder mit der Aussenluft in Verbindung stehen, wobei der Bär in der tiefsten Stellung verbleibt, oder dass endlich die direkte Verbindung zwischen beiden Zilindern hergestellt ist, sodass der Hammerbär selbstthätig gemäss dem Nieder- und Aufgang des Saugkolbens auf- und niedergeht. — Ang. 17. 3. 1903.

Lufthammer von Conrad Pruner, Maschinen-Fabrikant in Wr.-Neustadt. — Derselbe ist gekennzeichnet durch die Anordnung eines Ventils im Zilinderraum unterhalb des Bärkolbens derart, dass beim Anheben desselben das Schliessen, beim Niedergang desselben das Oeffnen des Ventiles eintritt, zum Zwecke, die beim Anheben des Bärs etwa am Kolbenumfang in den oberen Zilinderraum entweichende Luftmenge unter den beiden Kolben wiederum zu ersetzen und so stets das volle Anheben des Bärs zu sichern. Um diese übergetretene Luft entweichen zu lassen, ist im Raum oberhalb des Bärkolbens ein Auspuffventil mit regelbarer Belastung angeordnet. Ausserdem ist im unteren Verbindungsrohr der beiden Zilinder sowie im Raum ober- und unterhalb des Luftkolbens je ein einstellbares Absperrorgan angeordnet. Zum schrittweisen Anheben des Hammerbärs ist eine zweite untere Verbindung der beiden Zilinder vorgesehen, in welcher ein nur nach dem Bärzilinder öffnendes Rückschlagventil vorhanden ist. — Ang. 15. 6. 1902.

Vorrichtung zum Hinterdrehen von Schneidwerkzeugen mit geraden und schraubenförmigen Nuten von Otto Schaerer, Mechaniker in Zürich. — Die das Werkstück tragende Spindel wird in eine kontinuierlich rotierende Bewegung versetzt und von dieser Spindel aus wird durch Einschalten von Zahngetrieben oder dergl. ein Exzenter angetrieben, das durch Zwischenglied auf das den Schlitten mit dem Werkstück hin- und herschiebende Exzenter einwirkt. Das erstere Exzenter erhält durch Einschalten von Zahngetrieben oder dergl. eine Beschleunigung oder Verzögerung, um schraubenförmig genutete Schneidwerkzeuge herstellen zu können. — Ang. 11. 4. 1901, 2. Zusatz-Anm. zum Patente Nr. 11004.

Maschine zur Herstellung von Schraubenmuttern und dergl. von der Schrauben- und Schmiedewarenfabriks-Aktien-Gesellschaft Brevillier & Co. und A. Urban & Söhne in Wien. — Das vorgearbeitete und abgeschnittene Werkstück wird von Zangenhebeln erfasst und behufs weiterer Formgebung und Einpressen des Loches vor die Pressmatrize geführt. Die Bewegung des Zangenrahmens sowie das Oeffnen und Schliessen der Zangenschenkel erfolgt von zwei Kurvenflächen einer Kurventrommel, in dem eine den Zangenrahmen selbst unmittelbar, die andere die das Oeffnen und Schliessen der Zange bewirkende Führungsstange bethätigt. Der Vorschub der Materialstange wird durch einen beweglichen, einstellbaren Ausstosswinkel begrenzt, der jedoch beim Einknicken des Materiales durch die Materialstange zurückgedrängt wird, um dem Materiale zu gestatten, sich auszudehnen, der dann durch einen festen Anschlag aufgehalten wird, und die weitere Ausdehnung des Materiales

begrenzt, um die gewünschte Form des vorgearbeiteten Materialstückes zu erzielen. — Ang. 22. 2. 1900.

Schleifmittel von Jules Stieffel, Architekt, und Alphonse Dreyfus, Kaufmann, beide in Mühlhausen i. E. — Dasselbe besteht aus einer Zinnplatte, welche ausserdem einen die Schleifwirkung erhöhenden Auftrag, z. B. eine ätzende Substanz oder eine mineralische Mischung erhalten kann. — Ang. 31. 8. 1902.

Stielbefestigung für Schlagwerkzeuge von Franz Elsner, Ingenieur in Haidar-Pacha bei Konstantinopel. — Der Werkzeugstiel trägt an der Befestigungsstelle seitlich Schienen, die sich oben in einem Schraubenzapfen vereinigen, sodass der Stiel mit Hilfe einer sich auf den Werkzeugkopf oder eine federnde Unterlagsscheibe stützende Schraubenmutter fest in den Werkzeugkopf ein- und jederzeit nachgezogen werden kann. — Ang. 17. 11. 1902; Prior. des D. R.-P. Nr. 134913, d. i. vom 12. 3. 1902.

WERKZEUGTECHNIK

Die Eigenschaften guter Sägen und Werkzeuge

Von D. Dominicus jr., Remscheid

(III. Fortsetzung)

Seit Einführung dieser perforierten Sägen im Jahre 1888 haben wir natürlich viel Erfahrungen damit gesammelt, von welchen nachstehend einige zur Veranschaulichung und Besprechung gebracht werden.

In Fig. 1249—1254 sind verschiedene perforierte und nicht perforierte, neue und gebrauchte Sägen dargestellt, welche nach Original-Mustern die sich im Kontor meiner Firma in Hamburg, Rathausstr. 5, zu Jedermanns Einsicht befinden, durch Photographie gewonnen sind. In Figur 1249 und 1250 sind gebrauchte M-Zähne veranschaulicht, von der Form, wie sie sich nach einigem Gebrauch aus dem in Fig. 1251 dargestellten neuen Originalzahn ergeben. Fig. 1252 zeigt die Schärfung einer stark gebrauchten perforierten Säge mit eben solchen M-Zähnen. Die Zahnlücken *a a* stellen abgenutzte noch nicht vertiefte Zähne vor, während bei den Zahnlücken *b b* durch Wegfeilen des Zwischenstückes zwischen Zahngrund und Perforation die Erneuerung des Zahnes schon herbeigeführt worden ist. Es empfiehlt sich dieses Wegfeilen oder Wegstanzen nicht zu früh vorzunehmen, um keine zu grossen und langen Zähne zu bekommen.

Fig. 1249 und 1250 Abschnitte zweier längere Zeit gebrauchter nicht perforierter Schrottsägen (Cross Cut Saw) von 1500 mm mit M-Zähnen, welche uns zum Neuzahnen eingesandt wurden

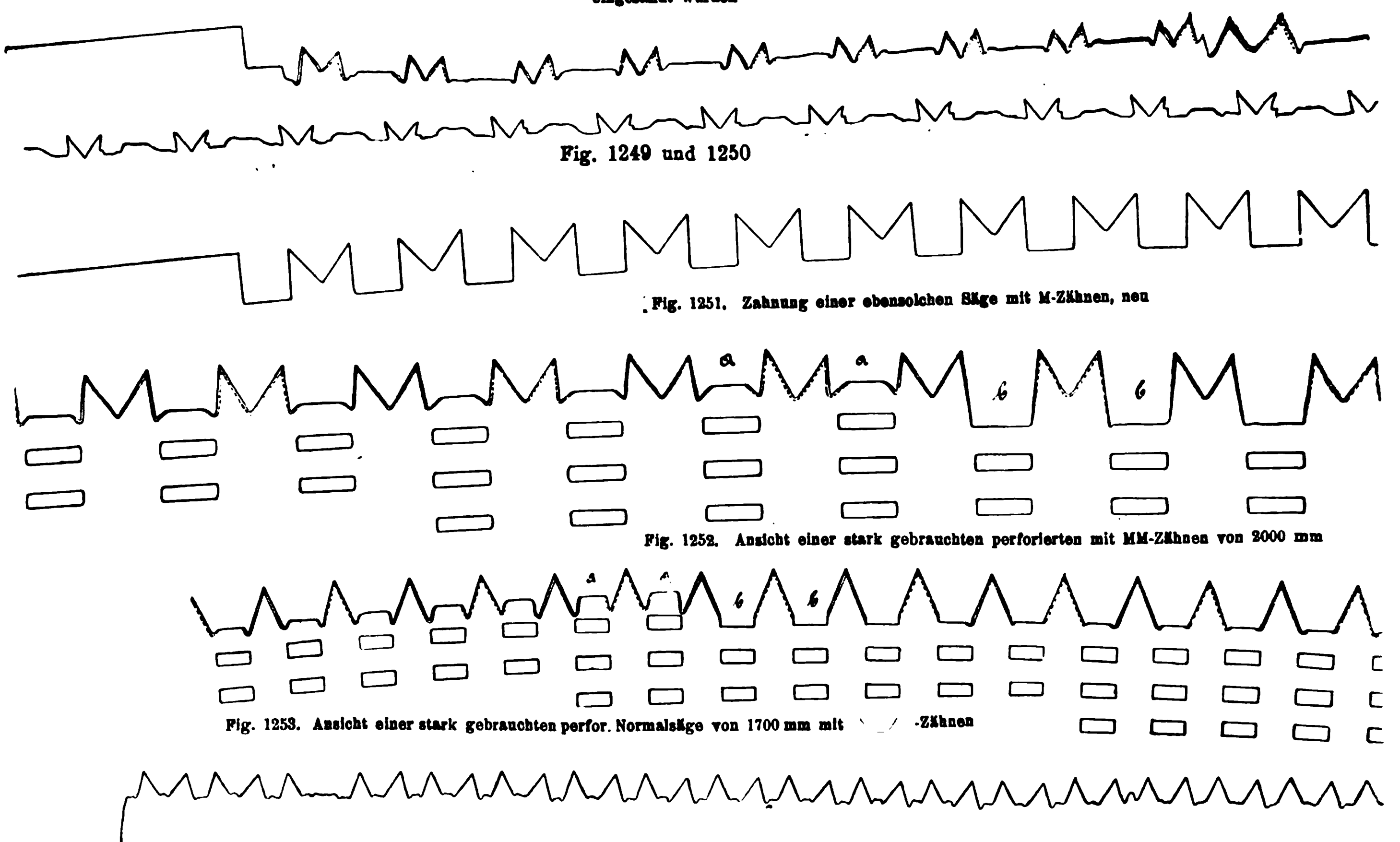


Fig. 1249 und 1250

Fig. 1251. Zahnung einer ebensolchen Säge mit M-Zähnen, neu

Fig. 1252. Ansicht einer stark gebrauchten perforierten mit MM-Zähnen von 2000 mm

Fig. 1253. Ansicht einer stark gebrauchten perfor. Normalsäge von 1700 mm mit ⋀⋀-Zähnen

Fig. 1254. Ansicht einer gebrauchten, nicht perforierten Bügelsäge

Fig. 1255, 1256, 1257 zeigen die nach Photographien hergestellten Formen von 3 Stück zur Reparatur gebrachten amerikanischen Kreissägen von einer weltberühmten Firma, die trotz ihrer sehr grossen Stärke vollständig ausser Spannung gekommen sind und bei denen sich die Zähne in einem kaum glaublichen Zustande befinden. Die Zahnspitzenentfernungen dieser gebrauchten, nicht perforierten Kreissägen sind die folgenden und zwar:

bei der Säge von 640 mm Durchmesser, 32, 33, 33, 33, 34, 34, 34, 35, 32, 35, 32, 34 mm,

bei der Säge von 442 mm Durchmesser, 25, 29, 24, 30, 22, 29, 24, 29, 23, 29, 24, 29, 23, 29, 25, 29 mm,

bei der Säge von 400 mm Durchmesser, 22, 27, 25, 29, 22, 30, 23, 28, 23, 31, 22, 28, 24, 28, 22, 29 mm.

Die stärkste Differenz bei der Zahnspitzenentfernung beträgt also 9 mm.

Zum Vergleich ist in der Fig. 1258 eine 830 mm grosse, ursprünglich 5 reihig perforierte Kreissäge dargestellt, bei welcher nach längerem Gebrauche bereits 2 Perforationen durchgefeilt worden waren. Die stärkste Differenz bei der Zahnspitzenentfernung beträgt bei dieser perforierten Säge, trotz des grösseren Durchmessers und der viel grösseren Zähne nur 2 mm.

Die Erfahrungen, die ich in Bezug auf die Schwierigkeit der guten Instandhaltung der Zahnung gemacht habe, finden sich in der Fachliteratur bestätigt. So äusserte sich zum Beispiel ein Forstmann in Nr. 20 der von Herrn Prof. Dr. Bühler in Tübingen herausgegebenen „Forstlichen Blätter" vom 16. November 1901 in einem Artikel „Zur Kenntnis der Waldsägen" wörtlich wie folgt:

„Damit kommen wir zur Instandhaltung der Sägen überhaupt. Wer je schon sich die Mühe genommen hat, länger im Walde gebrauchte Sägen zu betrachten, wird überrascht sein von dem Zustand, in dem er sie findet! Schon der äussere Anblick der mit Rost überzogenen, verbogenen und verfeilten Werkzeuge ist kein guter. Besieht man sich aber die Zahnreihe näher, so kann man ohne weiteres konstatieren, dass so ziemlich alle Bedingungen für gute Leistung fehlen!

Ganz abgesehen von ausgebrochenen Zähnen, ist deren Form und Grösse von Stück zu Stück wechselnd, sie zeigen deshalb bald grössere bald kleinere Spitzenwinkel und berühren mit der Spitze oft nicht einmal den durch die Zahnspitzenlinie gelegten Kreisbogen. Die stets frei zu haltenden Zwischenräume zwischen den Zähnen sind nicht oder nur halb ausgefeilt, oder mit phantasievollen Ausräumergebilden bedacht, deren Dasein zweifellos schädlich wirkt. Die Schränkung ist oft übertrieben weit, ungleich oder nach einer Seite mehr als nach der anderen.

Das alles sind Kardinalfehler, deren Vermeidung auch dem einfachsten Holz-

hauer gelingen sollte, wenn er weiss, worauf es ankommt. Allerdings weiss der mit der Schärfung der Sägen betraute Holzhauer oft diese einfachsten Regeln nicht, und dürfte es als ein verdienstliches Werk der Revierbeamten anzusehen sein, wenn sie selbst sich die paar Hauptsätze klar machen und ihren Holzhauern bei Gelegenheit beibringen.

Eine wesentliche Erleichterung bei Instandhaltung der Sägen bieten die hinterlochten (perforierten) Formen, indem sie sowohl die Form der Zähne geradezu vorzeichnen, als auch die Zeitaufwendung für Ausfeilen der Zwischenräume wesentlich abkürzen. Hierdurch wird der etwas erhöhte Preis derselben mehr als ausgeglichen usw."

Ferner zeigen die Löcher in vielen Fällen anstatt abgerundeter Ecken scharfkantige Ecken, durch welche Anordnung die Gefahr vorhanden ist, dass die Sägen leicht einreissen, während bei unserem Fabrikat die Löcher stets abgerundete Kanten haben, auch wenn es sich um rechteckige Löcher handelt, wie dies z. B. bei den sogenannten einfachen _Λ_Λ_ Zähnen der Fall ist. Fig. 1259 veranschaulicht die richtige, Fig. 1260 die falsche Ausführung der Perforation.

Dass perforierte Gattersägen zum Schneiden geflösster Hölzer nicht zu empfehlen sind, weil die in den letzteren oft noch steckenden Flössernägel den perforierten Sägen mehr zu schaden vermögen, als nicht perforierten, habe ich bereits früher mitgeteilt, dagegen bieten perforierte Gattersägen besonders beim Schneiden nicht geflösster schwerer Stämme, nach den Mitteilungen grosser Werke, welche schon seit langen Jahren regelmässig perforierte Gattersägen kaufen, sehr viele Vorteile dadurch, dass sie sich nicht so leicht erhitzen und auch das Sägemehl leichter aus dem Schnitt entfernt wird.

Abgesehen von der Ausführung der Perforation selbst ist auch die Härtung und Spannung der von den meisten Fabrikanten in den Handel gebrachten perforierten Sägen eine durchaus unvollkommene. Die Perforation ist meist, anstatt mit Maschinen, von Hand gemacht und erst nach dem Härten ausgeführt worden, wobei sich einer solchen Säge überhaupt keine gute Härtung und Spannung mehr geben lässt. Die Fig. 1261 zeigt die Prüfung der Härtung und Spannung perforierter Waldsägen, dieselben müssen sich nach beiden Seiten hin ganz oder fast ganz im Kreise zusammenbiegen lassen, ohne dass die schmalen Stege zwischen den Löcherreihen brechen, oder die Säge schaden nimmt, oder nicht wieder in die vollkommene Ebene zurückspringt. Eine weitere Prüfung der gleichmässigen Spannung und Richtung von Sägen ist in Heft 24 Seite 355 näher erläutert und in den Figuren 1008a und 1008b veranschaulicht.

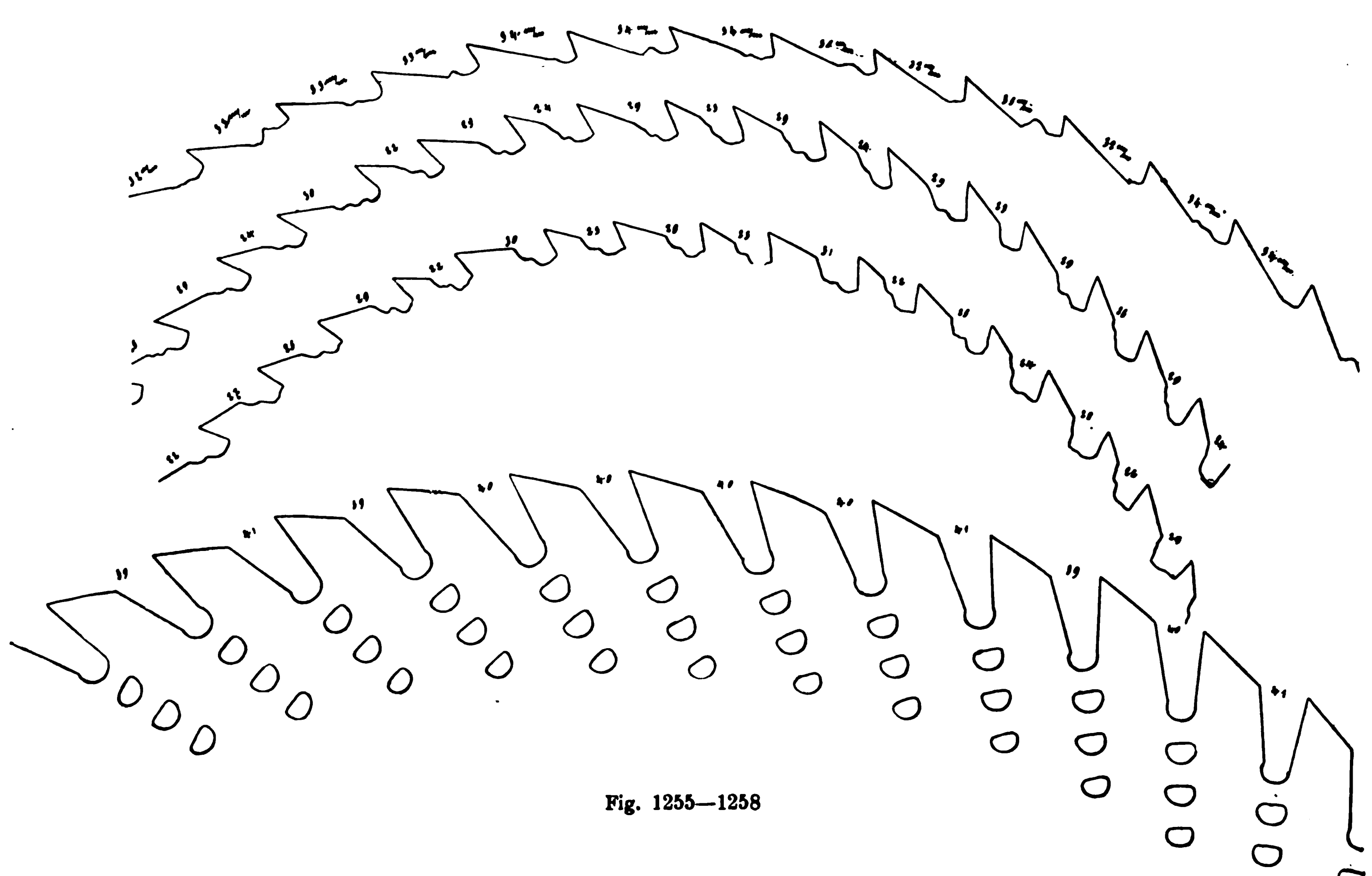


Fig. 1255—1258

Auch das kaufende Publikum hat sich von dem Vorteile perforierter Sägen überzeugt, und werden dieselben mehr und mehr gefordert. Leider aber sind diese Sägen, so wie sie von manchen Fabriken geliefert werden, zum grössten Teil ganz falsch ausgeführt, da die Durchlöcherungen in der Säge, welche eine Fortsetzung des Zahngrundes bilden sollen und müssen, viel zu gross sind. Der Zahn kann infolgedessen die ursprüngliche Form beim weiteren Verschleiss der Säge nicht behalten, sondern wird verdorben.

Der Sägenschärfer hat also keine Führung beim weiteren Schärfen der Säge bei dieser Imitation. Die Löcherreihen sind viel zu weit auseinander. In den meisten Fällen ist bei diesen Nachahmungen auch nur eine oder zwei Löcherreihen eingestanzt, anstatt der dreifachen, vierfachen oder fünffachen Durchlochungen, je nach Breite der Sägen.

Dadurch, dass die Löcher ausserdem viel zu breit sind, wird der Zahn viel zu lang und infolgedessen viel zu schwach, sobald die Säge so weit verschlissen ist, dass die Zahnlücken bis zur ersten Löcherreihe durchgefeilt werden und infolgedessen die erste Löcherreihe in Benutzung kommt.

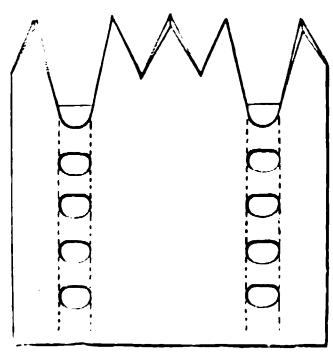


Fig. 1259

Richtige Ausführung der Perforation bei J. D. Dominicus & Soehne's Originalfabrikat. Die richtigen Perforationen bilden die Fortsetzung der Zahnlücke, haben also genau die Form und Grösse der letzteren und sind in nicht zu grossen und genau gleich weiten Abständen eingestanzt, sie sind ferner nicht zu breit, sowie an den Ecken abgerundet und können nicht einreissen.

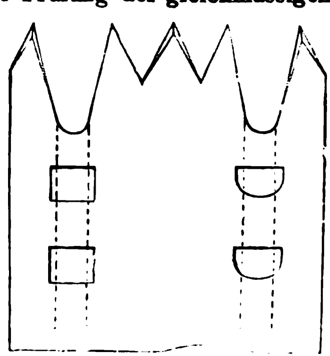


Fig. 1260

Falsche Ausführung der Perforation (wertlose Imitation). Diese falschen Perforationen sind viel zu gross, und viel zu weit auseinander, infolgedessen dienen sie weder dem Sägenschärfer als Führung beim Schärfen, noch ermöglichen sie die gute Erhaltung des Zahnes in der ursprünglichen Form, ferner sind es meist nur ein oder zwei Reihen Löcher statt drei, vier oder fünf bei entsprechend breiten Sägen. Durch den weiten Abstand dieser Löcher entsteht ein viel zu langer und dadurch zu schwacher Zahn, wenn der Zahngrund bis zur nächsten Perforation durchgefeilt ist. Denselben Fehler haben insbesondere auch die Sägen mit kreisrunden Perforationen, wie man sie oft sieht

In vorstehenden Auseinandersetzungen ist besonders der guten und zweckmässigen Instandhaltung der Sägen eine grosse Aufmerksamkeit gewidmet worden, und zwar deswegen, weil schon nach kurzer Gebrauchszeit auch die beste und teuerste Säge in einen minderwertigen Zustand versetzt ist, wenn sie nicht richtig behandelt wird.

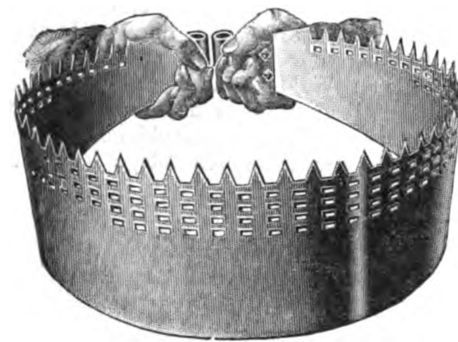


Fig. 1261

Prüfung der guten Spannung und Härtung von Quersägen. Jede rationell fabrizierte, richtig konstruierte und gehärtete Schrott-, Wald- und Bauchsäge lässt sich ganz oder fast ganz im Kreise zusammenbiegen, ohne dass die Säge bricht oder krumm wird, und ohne dass bei perforierten Sägen die dadurch schmalen Stege zwischen den Löcherreihen brechen.

Die Fig. 1262 ist der älteren Auflage von Disstons „Handbuch für Sägemüller" entnommen. Sie veranschaulicht einen amerikanischen Quersägenzahn, der in seinen verschiedenen Darstellungen in

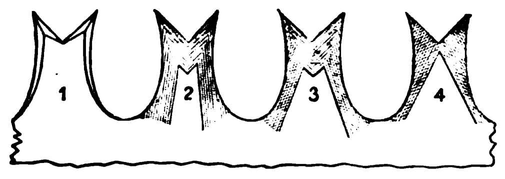


Fig. 1262

instruktiver Weise zeigt, auf welche verschiedene Weise die Zähne verfeilt werden können.

Nr. 1 zeigt den Zahn neu,

Nr. 2 zeigt den Zahn verfeilt, wobei sich der Arbeiter bemüht hat, die ungefähre Form und die ungefähre parallele Form der äusseren Zahnlinien zu erhalten,

Nr. 3 zeigt den Zahn verfeilt unten in die Breite gehend, durch zu starkes Feilen der Spitze,

Nr. 4 zeigt den Zahn in den Dreieckszahn übergefeilt, was unter Berücksichtigung des Umstandes, dass die Erhaltung dieses Dreieckszahnes in einer gebrauchsfähigen Form verhältnismässig am einfachsten ist, als das Vernünftigste bezeichnet werden muss, da diese nach unten schmaleren Zähne sich überhaupt nicht in ihrer ursprünglichen Form erhalten lassen, und daher als unpraktisch — trotz ihrer anfänglich grossen Leistung — bezeichnet werden müssen.

Die auf die Instandhaltung der Sägen während der Gebrauchszeit verwendete Arbeit, Zeit und Kosten sind erheblich höher als der Preis der neuen Säge. Eine Säge, die ständig im Gebrauch ist und fortwährend neu geschränkt und geschärft werden muss, kostet schon nach kurzer Zeit an Instandhaltungskosten bedeutend mehr, als ihr Anschaffungspreis betrug. Schon hieraus geht hervor, dass man nicht wohl daran thut, beim Anschaffungspreis auf Kosten der Qualität zu sparen.

In Amerika hat man in richtiger Erkenntnis der Thatsache, dass die leichte, bequeme und sichere Instandhaltung der Sägen von grossem Werte ist, eine Reihe von Hülfswerkzeugen zu diesem Zweck konstruiert, die zum Teil ähnlichen Zwecken dienen, wie die weiter oben beschriebene Sägenfeile „Juwel" mit Führung, zum Teil die Erhaltung einer gleichmässigen Zahnspitzenlinie bei Schrottsägen usw. bezwecken, sich aber bisher in Deutschland bezw. in Europa nicht einbürgern konnten, weshalb ich von einer näheren Beschreibung absehe.

Dringend empfehle ich, Sägen möglichst fertig zum Gebrauch zu kaufen.

Bekanntlich ist es speziell bei Kreissägen schwierig, dieselben über dem Gebrauche in richtiger Spannung zu erhalten. Viele Kreissägen bekommen durch

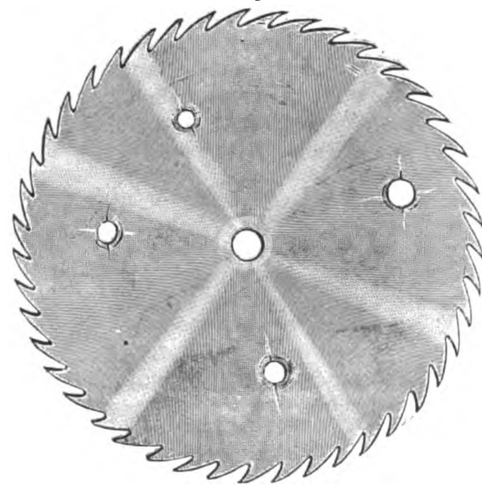


Fig. 1263

Kreissäge mit verschiedenen überm Gebrauch eingestanzten Löchern zur Verhinderung der wiederholten Erhitzung der Säge an diesen Stellen.

eine übermässige Erhitzung bei der Arbeit Beulen, welche sich durch blaue Flecke anzeigen. Ich sah kürzlich wiederholt Kreissägen, bei denen die Gebraucher, um der nochmaligen Erhitzung vorzubeugen, die betreffenden Stellen ausgestanzt hatten, wie dies in Fig. 1263 dargestellt ist. Ob sich diese Methode gerade besonders bewährt, dürfte fraglich sein, besonders bei dünnen Blättern.

(Fortsetzung folgt.)



Neue Patente der Werkzeugtechnik

Spannvorrichtung für Handsägen

Patent Nr. 142 292 von Fritz Broch in Rödelheim

Das Sägeblatt, Fig. 1264—1266, *a* ist auf beiden Seiten mit Angeln *b* verbunden, von welchen die eine

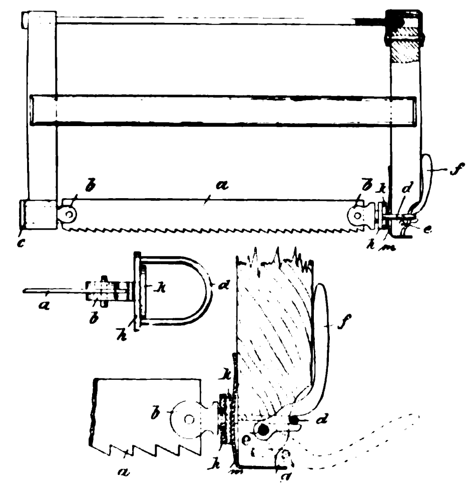


Fig. 1264—1266

in bekannter Weise sich mit einer aufgerauhten oder gezahnten Endscheibe *c* auf das Rahmenende stützt, während die andere mit einem Bügel *d* verbunden ist. Dieser Bügel ist in einem Ausschnitt des um *e* drehbaren Spannhebels *f* gelagert. Fig. 1264 zeigt in ausgezogenen Linien die Stellung in gespanntem Zustand und in punktierten Linien die Stellung in losem Zustand. In letzterer Lage ist der Bügel *d* nach der Seite hin an die entsprechend ausgeschnittene Stelle *g* des Sägerahmens gebracht. Die Verbindung der Angel *b* mit dem Bügel *d* erfolgt durch die beiden Ringscheiben *h k*, die mit ihren gerauhten oder gezahnten Oberflächen aufeinander liegen. Eine Feder *m* sichert die Aneinanderpressung der beiden Scheiben in jeder Lage; diese Feder kann jedoch auch in Wegfall kommen.

Patent-Anspruch: Spannvorrichtung für Handsägen, bei welcher das Sägeblatt mit seinen Angeln dreh- und einstellbar im Gestell angeordnet ist und durch Exzenterhebel gespannt wird, dadurch gekennzeichnet, dass der Exzenterhebel (*f*) in einen Bügel (*d*) eingreift, welcher mit einer bekannten Feststellscheibe (*h*) versehen ist, in welcher sich der Angelschaft (*b*) drehbar führt und welche zwecks Feststellung der Säge in der jeweiligen Lage gegen die Scheibe (*k*) der Angel (*b*) gepresst wird. — Eingereicht am 30. März 1902; Ausgabe der Patentschrift am 10. Juli 1903.



Bücherschau

Geschichte der Dampfmaschine. Ihre kulturelle Bedeutung, technische Entwickelung und ihre grossen Männer. Von Conrad Matschoss, Ingenieur. Mit 188 Abbildungen im Text, 2 Tafeln und 5 Bildnissen. Berlin, Verlag von Julius Springer. Preis 10,— M.

Die Geschichte der Dampfmaschine zeigt, welche hervorragende Stellung die Technik in dem Entwickelungsgang unserer Kultur von Anbeginn an bis heute einnimmt. Sie wendet sich nicht nur an den Dampfmaschinen-Ingenieur, sondern an alle technisch Gebildeten und ist dementsprechend die Auswahl und Anordnung des Stoffes getroffen worden. Vorangestellt ist „die kulturelle Bedeutung der Dampfmaschine," in welcher zugleich die Begründung liegt für die ausführliche Behandlung der technischen Entwickelung. Letztere wird in drei Haupt-Abschnitten behandelt und zwar 1. die Dampfmaschine im 18. Jahrhundert, 2. von der Wattschen Niederdruckdampfmaschine bis zur Präzisionsdampfmaschine (von 1800—1850) und 3. von der Einführung der Präzisionsdampfmaschine bis zur Jetztzeit (1850—1900). Abgeschlossen wird das Werk mit dem Abschnitte: „Die grossen Männer der Dampfmaschine" mit einigen Bildnissen derselben. In demselben wird das Leben und Wirken einiger Meister, welche sich um die Entwickelung der Dampfmaschine verdient gemacht haben, zusammengestellt, deren Kenntnis jedem, der ihre Werke schätzt, willkommen sein wird.

Moderne ökonomische Kraftanlagen unter Anwendung der Dampfturbine von de Laval. Etablissement für Dampfkraft und Elektrotechnik. Rudolf Schwarz, Wien III, Reisnerstrasse 41.

In dieser Schrift behandelt der Verfasser die Dampfturbine de Laval, die Vorteile derselben, Dampfturbinen-Dynamos für Niederdruck (Auspuffdampf), Elektromotoren, Dampfturbinen-Pumpen, Zeta-Pumpen, Elektromotor-Pumpen, Dampfturbinen - Ventilatoren, Dampfturbinen-Schleudermühlen und Zentrifugen, Kondensationsanlagen für Dampfturbinen, Rückkühlanlagen, Dampfkessel, den überhitzten Dampf. Moderne Ausrüstungen von Dampfkesselanlagen, Apparate zur Kontrolle rationeller Kesselfeuerung, künstlicher Zug bei Dampfkesselanlagen, Kesselspeisewasser-Reinigungsapparate, Dampfkesselspeise-Pumpen, moderne vervollkommnete Armaturen für Dampfkessel und Rohrleitungen. Sodann folgen Anerkennungsschreiben und Gutachten sowie Prüfungsprotokolle über ausgeführte Anlagen. Es zeigt die Schrift die mannigfache Anwendungsmöglichkeit der de Laval'schen Dampfturbine.

Briefe eines Betriebsleiters über Organisation technischer Betriebe. Von Georg J. Erlacher, Ingenieur. Mit 12 Abbildungen im Text und 5 Formularen. Hannover, Verlag von Gebrüder Jänecke, 1903. Preis 1,50 M.

Was ein Mann der Praxis über die Leitung technischer Betriebe sagt, ist immer interessant und anregend. Es gilt dies auch von der vorliegenden kleinen Schrift, die mancherlei bietet über die Verwaltung von Maschinenfabriken im allgemeinen, über Herstellung, Ordnen und Aufbewahren von Zeichnungen, über Werkstätten-Leitung, über Arbeitsbücher-Verwaltung usw. Musterformulare und Abbildungen erläutern den wohl durchdachten Organisationsplan, der sowohl die Verhältnisse grosser Betriebe, als auch diejenigen mittlerer und kleinerer Betriebe berücksichtigt. Wir möchten wünschen, dass aus dem Buche viel Anregung und Belehrung geschöpft wird.

GESCHÄFTLICHES

Berlin, 31. Juli 1903.

Einen Ueberblick über den **Aussenhandel in Werkzeugen** von Januar bis Mai 1903 bringen wir nachstehend, den wir der „Deutschen Metallindustrie-Zeitung" entnehmen. „Die Werkzeugausfuhr, welche im vorigen Jahre gegen das Jahr 1901 zurückgeblieben war, hat im laufenden Jahre wieder ein kleines Plus ergeben, ohne aber die Ausfuhr des Jahres 1901 ganz zu erreichen. Immerhin sieht sich die Ausfuhrstatistik, wenn man nicht die Gesamtausfuhr, sondern diejenige der einzelnen Monate betrachtet, erheblich besser an, da sie allem Anscheine nach im Steigen begriffen ist. Der Mai hat sogar eine Ausfuhrziffer gebracht, die als sehr ungewöhnlich gelten kann. Die Ausfuhr betrug in Doppelzentnern

	1901	1902	1903
Januar	4 724	1 876	2 304
Februar	2 207	2 226	1 875
März	2 762	2 341	2 480
April	2 272	2 578	2 362
Mai	2 376	2 334	3 098
Zusammen	12 359	11 355	12 119

Das vorige Jahr verdankte den Rückgang der Ausfuhr in Werkzeugen hauptsächlich dem Ausfall der russischen Bestellungen. Die Krisis in Russland hatte einen erheblichen Rückgang des Werkzeugsverbrauchs zur Folge. Da Russland $^1/_8$ bis $^1/_4$ unserer gesamten Werkzeugausfuhr aufnimmt, war das Nachlassen des dortigen Bedarfes für die deutsche Werkzeugausfuhr natürlich von erheblicher Bedeutung. Im laufenden Jahr ist die Ausfuhr nach Russland wieder gestiegen und verspricht weiter zu steigen. Man darf sogar erwarten, dass vor Inkrafttreten eines neuen Handelsvertrages mit Russland die Ausfuhr ganz ungewöhnliche Dimensionen annehmen wird. Schon jetzt hat es den Anschein, als ob der Handelsvertrag seinen Schatten vorauswürfe. Die Ausfuhr nach Russland betrug in den einzelnen Monaten in Doppelzentnern

	1901	1902	1903
Januar	928	511	587
Februar	692	752	306
März	1058	565	747
April	684	778	583
Mai	710	778	1363"

Vom **amerikanischen Eisenmarkt** ist zu berichten, dass die Geschäftsstille für Roheisen andauert. Unter den bedeutendsten Verbrauchern von Roheisen herrscht reger Wettbewerb, doch sind keine sofortigen Abschlüsse geplant.

Die erwartete Besserung in der **österreichischen Eisenindustrie** ist bisher nicht eingetreten. Der Absatz ist während der ersten sechs Monate dieses Jahres in Handels- und Konstruktionseisen um etwa 23% zurückgegangen, in Eisenbahnschienen und zugehörigem Kleinmaterial um 8% gegen das Vorjahr gestiegen, sodass sich ein Ausfall von 17% gegen das Vorjahr ergiebt.

Die Gesamtlage des **belgischen Eisenmarktes** ist, obwohl sich für gewisse Fertigproduktion im Laufe der vorigen Woche einige Nachfragen gezeigt haben, doch nicht befriedigend. Die Konstruktionswerkstätten haben allerdings Beschäftigung, doch nur zu so ungünstigen Bedingungen, dass sie ihrerseits von den reinen Walzwerken wieder bedeutende Konzessionen verlangen müssen.

Der **rheinisch-westfälische Eisenmarkt** ist zwar aus seiner Ruhe und Zurückhaltung noch nicht herausgetreten, aber er hat einen unverkennbaren Fortschritt gemacht, insofern, als er zuversichtlicher und fester geworden ist. Der Auftragsbestand der rheinisch-westfälischen Werke hat durch einige grössere Auslandsaufträge einen bedeutenden Zuwachs erhalten. Die Ausfuhr hat noch keine Unterbrechung erlitten.

Handelsregister

Neue Firmen und Firmenänderungen

Sägewerk Achdorf, G. m. b. H. in Achdorf. An Stelle des zurückgetretenen Heinrich Schubert wurde Schreinermeister Heinrich Hinterholzner in Achdorf als Geschäftsführer bestellt.

Baker-Bethany Bau von Maschinen und Fabrikanlagen, G. m. b. H. in Artern. Kaufmann Arthur Theiss in Artern ist zum Geschäftsführer ernannt und zur alleinigen Zeichnung der Firma berechtigt.

Berliner Maschinenbau - Gesellschaft Johannes Schulz & Co. in Berlin. Ingenieur Johannes Schulz in Berlin ist aus der Gesellschaft ausgeschieden.

Holzindustrie Wittkowsky, G. m. b. H. in Berlin. Gegenstand des Unternehmens: Erwerb und Betrieb der von dem Fabrikbesitzer Carl Wittkowsky in Elbing betriebenen Fabrik getriebener Holzornamente, Umgestaltung in eine Fabrik zur Erzeugung von Holzplatten und Gegenständen von Holz aller Art, Erwerb und Verwertung von diesen Fabrikationszweig betreffenden Patenten und von Fabrikationsrechten der Zilinder-Fass-Fabrik, G. m. b. H. Stammkapital: 250 000 Mark. Geschäftsführer: Carl Wittkowsky, Fabrikbesitzer in Berlin.

Holzwarenfabrik Patent Pfeil, G. m. b. H. in Berlin. Gegenstand des Unternehmens: Be- und Verarbeitung von Holzwaren aller Art, gewerbliche Verwertung von Schutzrechten betreffend eine lösbare Keilverbindung und einschlägiger Erfindungen und Schutzrechte. Stammkapital: 160 000 M. Geschäftsführer: August Pfeil, Kaufmann in Berlin.

Maschinen- und Cartonnagen-Werke, G. m. b. H. in Berlin. Gegenstand des Unternehmens: Betrieb des von der Cartonnagen-Maschinen-Industrie und Façonschmiede Akt.-Ges. ausgeübten Fabrikationszweiges, Herstellung von Bandstahlklammern, Kartonnagen und Kartonnagenmaschinen, Herstellung von Maschinen, maschinellen Einrichtungen und Gebrauchsgegenständen jeder Art aus jedem beliebigen Material, Erwerb, Ausnutzung und Verwertung von Patenten, Patentanmeldungen, Warenzeichen und Gebrauchsmusterschutzen, welche sich auf den vorgenannten Fabrikationsbetrieb beziehen. Stammkapital: 62 500 M. Geschäftsführer: Otto Schmidt, Fabrikdirektor in Berlin.

Tresor Fabrik für Geldschrankbau und Metall-Industrie Carl Kirks, Franz Kuppler, Rudolf Danner in Berlin. Kaufmann Rudolf Danner in Berlin ist ausgeschieden. Die Firma ist in „**Tresor" Fabrik für Geldschrankbau und Metallindustrie Carl Kirks, Franz Kuppler** geändert.

Werkzeugmaschinenfabrik Gildemeister & Comp., Aktiengesellschaft in Bielefeld. Fabrikant Wilhelm Johannsmann in Bielefeld ist aus dem Vorstand ausgeschieden. Louis Carlé in Bielefeld ist Kollektivprokura in der Weise erteilt, dass er ermächtigt ist, in Gemeinschaft mit einem Vorstandsmitglied oder mit einem anderen Prokuristen die Gesellschaft zu vertreten.

Bockauer Emaillierwerk Breitfeld & Landmann in Bockau. Gesellschafter: Fabrikbesitzer Ernst Richard Breitfeld in Erla und Paul Georg Landmann in Schwarzenberg. Angegebener Geschäftszweig: Emaillewarenfabrikation.

Brandenburgia Fabrik für Fahrradteile, Kugellager und Nähmaschinen vorm. Wassmuth & Eisenmenger in Brandenburg a. H. Ingenieur Otto Behrens in Brandenburg a. H. ist Prokura erteilt. Derselbe ist ermächtigt, wenn der Vorstand aus mehreren Mitgliedern besteht, in Gemeinschaft mit einem anderen Vorstandsmitgliede oder mit einem anderen Prokuristen der Gesellschaft die letztere zu vertreten und die Firma zu zeichnen.

Neuerburgs Maschinenfabrik Akt.-Ges. i. Liqu. in Cöln. An Stelle des bisherigen Liquidators Fritz Opderbeck ist Rechtsanwalt a. D. Wilhelm Teusch in Berlin als Liquidator getreten.

Zeitzer Eisengiesserei und Maschinenbau-Akt.-Ges. in Zeitz mit Zweigniederlassung in Cöln-Ehrenfeld. Generaldirektor Julius Wendlandt ist aus dem Vorstand ausgeschieden.

Rheinische Elektro-Maschinenfabrik, G. m. b. H. in Crefeld. Gegenstand des Unternehmens: Alle in das elektrotechnische Gebiet einschlagenden Geschäfte, insbesondere Fabrikations-, Installations- und Verkaufsgeschäfte. Stammkapital: 100 000 M.

Braunschweigisch-Hannoversche Maschinenfabriken, Akt.-Ges. in Delligsen. An Stelle des ausgeschiedenen Direktors Friedrich Doerk ist Generaldirektor Julius Wendland in Alfeld zum Vorstande der Gesellschaft bestellt.

Deutsche Metall-Fräs- und Stanzwerke Fiedler & Goldberg in Dresden. *h.*

Freilaufrücktrittbremsen G. m. b. H. in Dresden. *h.*

Hermann Jander, Metallgiesserei in Dresden.

Niederrheinisches Eisenwerk, G. m. b. H. in Dülken. Ingenieur Adolf Hartmann in Dülken wurde Prokura in der Weise erteilt, dass er in Verbindung mit einem Geschäftsführer oder einem anderen Prokuristen die Gesellschaft zu vertreten und die Firma zu zeichnen befugt ist.

F. H. Banning & Setz, Maschinenbaugesellschaft m. b. H. in Düren. Kaufmann Otto Moldaenke ist in Gemeinschaft mit dem Ingenieur Wilhelm Möser Prokura erteilt. Die den Herren Rudolf Berkholz und Wilhelm Möser erteilte Prokura ist erloschen.

Düsseldorfer Maschinenbau-Akt.-Ges. vorm. J. Losenhausen in Düsseldorf. Jean Schnock in Düsseldorf ist aus dem Vorstande ausgeschieden, Kaufmann Max Mothes ist zum Vorstandsmitgliede und Ingenieur Heinrich Koll zum stellvertretenden Vorstandsmitgliede bestellt.

Württ. Metallwarenfabrik, Hauptniederlassung in **Geislingen,** Zweigniederlassung in **München.** In der Generalversammlung vom 5. Mai 1903 wurde die Erhöhung des Grundkapitals um 1 325 000 M. beschlossen. Die Erhöhung ist durchgeführt. Das Grundkapital beträgt 3 975 000 M.

J. Ballhause & Comp. in Halle-Giebichenstein. Die Firma ist in **J. Ballhause & Comp, Zentrifugen und Landwirtschaftliche Maschinen-Fabrik Hallensis** umgeändert.

Beckord & Hüsecken, Drahtfabrik in Hohenlimburg (Westf.). Geschäftsbetrieb: Herstellung von Draht aller Arten.

Kempener Holzwarenfabrik Friedrich Gerling in Kempen (Rhein) Inhaber: Kaufmann Friedrich Gerling in Schür bei Werden a. Ruhr. Buchhalter Carl van Megen in Kempen Rh. ist Prokura erteilt.

A. Körner, Messingwaren-Fabrik in Krossen a. O. ist an eine Gesellschaft m. b. H. übergegangen. Das Unternehmen wird unter der Firma **A. Körner, G. m. b. H.,** weitergeführt. *h.*

Minna Kramer, Armaturenfabrik in Leipzig. *h.*

Eisenwerke Lollar, Akt.-Ges. in Lollar. Die Herabsetzung des Aktienkapitals ist durchgeführt. Das Aktienkapital beträgt 2 110 000 M.

Maschinenfabrik Philipp Stillger in Ludwigshafen a. Rh.

Bauanstalt für rauchlose Feuerungsanlagen Zeiller & Herrmann in München. *h.*

Münchener Industrie - Gesellschaft, G. m. b. H., Motorenfabrik in München. *h.*

Express-Fahrradwerke A.-G. in Neumarkt i. O. bei Nürnberg. Dem Kaufmann Josef Zeininger ist Kollektivprokura erteilt.

Express-Fahrradwerke A.-G. in Neumarkt i. O. b. Nürnberg, Zweigniederlassung in Berlin. Gesamtprokurist: Josef Zeininger, Kaufmann in Neumarkt i. O. Derselbe ist in Gemeinschaft mit einem anderen Prokuristen zur Vertretung der Gesellschaft ermächtigt.

Osnabrücker Automobil - Gesellschaft Wiemau & Co. in Osnabrück. *h.*

Peniger Emaillier - Werke Vieweg & Förster in Penig. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Der Gesellschafter Vieweg ist ausgeschieden. Das Handelsgeschäft ist auf den bisherigen Gesellschafter Förster übergegangen, der es unter der alten Firma fortsetzt.

Sack & Kiesselbach, Maschinenfabrik, G. m. b. H. in Rath b. Düsseldorf. Dem Ingenieur Paul Jacobus Mathias in Rath ist in der Weise Prokura erteilt, dass derselbe mit einem der übrigen Prokuristen gemeinsam die Firma zeichnen kann.

Remscheider Stahlwerke A. & G. Ibach in Remscheid. Fabrikant August Ibach jun. und Witwe Julius Pleiss, geb. Ibach, beide in Remscheid, sind aus der Gesellschaft ausgeschieden. Die Firma ist in Remscheider Stahlwerke Gust. & Carl Ibach geändert.

Hannoversche Holzbearbeitungs- und Waggonfabriken vorm. Max Menzel, Akt.-Ges. in Ricklingen. Die Prokura des Adolf Grünberg ist erloschen.

Mechanische Möbelfabrik Küppersbusch & Co., G. m. b. H. in Schalke. Der bisherige Geschäftsführer, Kaufmann Wilhelm Böhmer in Essen ist ausgeschieden.

Rheinpfälzische Eisenindustrie, G. m. b. H. in St. Ingbert. Alleiniger Geschäftsführer der Gesellschaft ist Kaufmann Adolf Beer in St. Ingbert. Der Geschäftsführer Moritz Mendel, Kaufmann in St. Johann ist ausgeschieden.

J. M. Voith, Maschinenfabrik und Eisengiesserei in St. Pölten.

Strassburger Zinkornamenten- und Metallwarenfabrik, G. m. b. H. in Strassburg-Neudorf. Die Prokura des Kaufmanns Adolf Baumgartner in Strassburg ist erloschen.

Tangermünder Eisengiesserei und Maschinenfabrik H. Fricke in Tangermünde. Inhaber: Fabrikbesitzer Heinrich Fricke in Tangermünde.

Zweigniederlassung der Vetschau-Weissagker landwirtschaftlichen Maschinenfabrik und Eisengiesserei A. Lehnigk, Akt.-Ges. in Vetschau. Die Zweigniederlassung ist erloschen.

Bergische Werkzeug- und Maschinenfabrik Wallraff & Hesse in Wipperfürth ist aufgelöst. Das Geschäft wird von dem bisherigen Gesellschafter Wilhelm Wallraff hierselbst unter der Firma „Werkzeug- und Maschinenfabrik Wallraff & Hesse" fortgeführt.

Panzer, Akt.-Ges. für Geldschrank-, Tresorbau- und Eisenindustrie in Wolgast. Kaufmann Max Vantler in Charlottenburg ist aus dem Vorstande geschieden.

Konkursverfahren: Wurzener Holzwerkzeugfabrik Hitzschke u. Co. in Wurzen. — Möbelfabrikant C. Mollenhauer in Hannover, Alte Cellerheerstrasse 55. Verw.: Gerichtsvollzieher a. D. Siebert in Hannover, Sallstrasse 25. — Gilcher & Co., Maschinenfabrik u. Eisengiesserei in Kusel. Verw.: Rechtskonsulent Julius Klein in Kusel. — Holzwarenfabrikant Martin Eulitz in Marbach. Verw.: Ortsrichter Beier in Waldkirchen.

Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben, Projekte

Anmeldungen von Neubauten, Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben u. s. w. werden kostenfrei aufgenommen.

F. Oldenburg, Kistenfabrik in Altona lässt ihre Fabrik durch einen bedeutenden Anbau vergrössern. *h.*

Kupferschmiederei und Installationswerkstatt errichtete Anton Leitner in Berchtesgaden i. B. *h.*

Vergrösserung der Betriebswerkstätten beabsichtigt die Maschinenfabrik für Mühlenbau vorm. C. G. W. Kappler, Akt.-Ges. in Berlin.

Fabrikanlage lässt Fabrikant Bente in Bochum in Wiemelhausen i. W. errichten. *h.*

Dampfschreinerei errichtete P. Johann Adrians in Dülken. *h.*

Errichtung einer Fabrik beabsichtigt Wilhelm Krämer in Dortmund. *h.*

Scharnierfabrik errichtet die Firma Ferdinand von Hagen Söhne in Evertsaue b. Sonnborn.

Die Maschinenfabrik der Eintrachtshütte der Vereinigten Königs- und Laurahütte in Königshütte, O.-S., soll demnächst bedeutend erweitert werden.

Erweiterung der Eisenbahn-Hauptwerkstatt in Kottbus beabsichtigt die Eisenbahnverwaltung. *h.*

Verzinnerei beabsichtigt die Firma Sächs. Emaillier- und Stanzwerke. vorm. Gebr. Gnüchtel, Akt.-Ges. in Lauter anzulegen.

Vergrösserung des Betriebes beabsichtigt Stahlwarenfabrikant Alois Dittrich in Nixdorf (Böhmen).

Fabrikanlage beabsichtigt Stahlwarenfabrik Johann Dittrich in Nixdorf (Böhmen) zu erbauen.

Uhrkettenfabrik errichtete Friedrich Aulenbacher in Oberstein a. Nahe. *h.*

Dampfsägewerk beabsichtigt Bauunternehmer Plautz in Regenwalde (Pomm.) zu errichten. *h.*

Erweiterung ihres Betriebes hat die Automobilfabrik Horch & Co. in Reichenbach i. V. beschlossen.

Hammerwerk, bestehend aus zwei Federhämmern und einem Fallhammer, beabsichtigt Johann Lemp in Remscheid-Menninghausen anzulegen. *h.*

Blechdosenfabrik wird in Riga von der Firma L. Birmann gebaut.

Fabrikneubauten führt die Russisch-Baltische Waggonfabrik in Riga auf. *h.*

Dampfsäge und Zimmereigeschäft errichtete Johann Stadler in Starnberg. *h.*

Brände: In Carlowitz (Schlesien) wurde die Dampfbautischlerei und Holzbearbeitungsfabrik von Max Seele durch ein Grossfeuer vollständig zerstört. *h.* — Das Sägewerk des Kommerzienrats Otto Steinbeis in Doberlin (Bosnien) ist vollständig niedergebrannt. — In der Flenderschen Riemenscheibenfabrik in Düsseldorf brach ein Brand aus, der das ganze Gebäude in Asche legte. Der Schaden wird auf 300 000 M. geschätzt. *h.* — In dem Fabrikgebäude von Albert Kunze & Co. in Rosswein i. S. brach Grossfeuer aus. Das Gebäude brannte aus, wodurch fast sämtliche Maschinen zerstört wurden. *h.* — In der Fabrik von Franz Louis Leistner in Schönheide (Erzgebirge) brach Feuer aus und brannte das Fabrikgebäude vollständig aus. *h.*

Firmenberichte

Armaturen- und Maschinenfabrik Akt.-Ges. vorm. J. A. Hilpert in Nürnberg. Die Bilanz der Gesellschaft vom 30. April d. J. weist einen Verlust von 309 801 M. auf, welcher sich nach Abschreibungen in Höhe von 186 058 M. (i. V. 202 107 M.) auf 495 859 M. erhöht, so dass, nach Verwendung des Reservefonds 53 620 M. auf neue Rechnung 442 238 M. als Verlustsaldo vorzutragen sind. Die Verwaltung wird der auf den 30. September einzuberufenden Generalversammlung vorschlagen, den Verlustsaldo vorzutragen.

Eisenwerk-Gesellschaft Maximilianshütte in Rosenberg. Nach Deckung der allgemeinen Unkosten und Zinsen ergiebt sich ein Gewinn von 3 116 969 M. (2 262 417 M.). Nach verschiedenen Abschreibungen verbleiben 2 566 969 M., woraus $17^1/_2$% (16,03 M.) Dividende verteilt werden sollen. Für die nächsten zwei Jahre sind Neuanlagen in Aussicht genommen, die etwa 3 250 000 M. erfordern werden. Das voraussichtliche Ergebnis des neuen Betriebsjahres lässt sich zurzeit noch schwer beurteilen; der flotte Eingang an Bestellungen während des ersten Halbjahrs hat jedoch nicht nachgelassen.

Hartgusswerk und Maschinenfabrik vorm. K. H. Kühne & Co. Akt.-Ges. in Dresden-Löbtau. Die Firma erzielte im vergangenen Geschäftsjahr infolge des ungünstigen Geschäftsganges und des verminderten Umsatzes nur einen kleinen Rohgewinn, so dass nach den Abschreibungen sich noch ein Fehlbetrag von 27 510 M. ergab. Für das Vorjahr wurde eine Dividende von 4% verteilt.

Maschinenbau Akt.-Ges. vorm. Beck & Henkel in Kassel. Der Umsatz bezifferte sich im letzten Geschäftsjahr auf 1 270 239 M. (i. V. 1 131 587 M). Der Reingewinn beträgt nach 82 045 M. (72 810 M.) Abschreibungen 72 149 M. (48 822 M.). Eine Dividende (i. V. $3^1/_2$% gleich 42 000 M.) gelangt diesmal nicht zur Verteilung. Die Verwaltung hofft, dass das laufende Jahr sich günstiger gestalten wird, da die allgemeine Besserung anzuhalten scheine.

J. P. Piedboeuf & Cie., Röhrenwerk, Akt.-Ges. in Eller b. Düsseldorf. Nach der Bilanz beträgt der Herstellungsgewinn für 1902/03 400 334 M. (92 240 M. Verlust), welchem gegenüberstehen: Verwaltungsspesen und Zinsen 345 814 M., Kosten der Düsseldorfer Ausstellung 4835 M., Abschreibungen auf Gebäude und Maschinen 39 451 M. (35 264 M.), Verlust aus dem Vorjahre 389 925 M., so dass ein Verlust von 379 692 M. (606 524 M.) sich ergiebt bei 1 728 000 M. Aktienkapital und 864 000 M. Anleiheschuld.

Stellenangebote

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei.

Dreher- und Schlossermeister, erfahrener, für die Transmissionsfabrik und Apparatebau-Anstalt: Th. & Ad. Frederking in Leipzig-Lindenau.

Konstrukteur, selbständiger, gewissenhafter: Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Akt.-Ges. in Berlin N.W. 87.

Konstrukteure, tüchtige, selbständige, für schwere Werkzeugmaschinen: Deutsche Niles-Werkzeugmaschinen-Fabrik in Ober-Schöneweide b. Berlin.

Maschinentechniker, welcher ein Technikum bezw. eine Maschinenbauschule mit Erfolg besucht hat: Die Direktion der städtischen Gasanstalten in Charlottenburg.

Maschinentechniker, junger: Städtische Strassenbahn in Freiburg i. Breisgau.

Metallgiessermeister für die Metallgiesserei der Kaiserl. Torpedo-Werkstatt: Kaiserliche Torpedo-Werkstatt Friedrichsort.

Monteure, tüchtige, erfahrene: Gasmotoren-Fabrik Deutz in Cöln-Deutz.

Obermeister für Feinwalzwerk: Königin Marienhütte, Akt.-Ges. in Cainsdorf i. Sa.

Techniker zur Anfertigung der Bau-, Montage- und Rohrleitungspläne für die Vergrösserung des Wasserwerkes: Städtische Gas- und Wasserwerke in Unna.

Werkzeugschlosser oder Dreher, zuverlässiger, zum Einstellen von Automaten und Revolver-Drehbänken: Helios E. A.-G., Abteilung F, in Cöln-Ehrenfeld.

Kaufgesuche

(betreffend Werkzeugmaschinen)

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei

Blocksäge für Stämme bis 80 cm Durchmesser: F. H. Heyerhoff in Hagen i. W. *h.*

Bohrspindel zum Bohren von Zilindern, 350 bis 450 mm Durchm., 4—6 m Hub: Maschinenbauanstalt Altenessen.

Keilnuten-Stossmaschine, 30 mm, neu od. wenig gebr.: C. van Dorst, Masch.-Fabr. in Gilze (Holland).

2 Leitspindel-Drehbänke, ca. 300 hoch, 3 m lang in Spitzen u. ca. 200 hoch, 2 m lang in Spitzen, 1 Shapingmaschine, 500 mm Hub, 1 Säulenbohrmaschine, 40 mm, neu oder wenig gebr.: C. van Dorst, Masch.-Fabr. u. Handl., Gilze (Holland).



Leitspindeldrehbank, engl., 4,50 m Drehlänge, 300 mm Spitzenhöhe, ca. 750 mm in der Kröpfung: Mech. Weberei Zell i. W., A.-G., (Badisches Wiesenthal).

Säulenpresse, gebr., mit 70—75 mm Spindelstärke: Albert Stahl, Stuttgart, Christophstrasse 45. *h.*

Schnellbohrmaschine, 10 mm, neu oder wenig gebr: C. van Dorst, Maschinenfabrik in Gilze (Holland).

Universalfräsmaschine, gebr., gut erh.: W. Friedrichs, Masch.-Fabr., Osterode a. H.

PATENTE UND GEBRAUCHSMUSTER

Zusammengestellt von Patentanwalt E. Dalchow, Berlin NW., Marienstr. 17.

Deutschland.

Patente

Anmeldungen

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

d. E. 9152. Spannklaue für Radsatzdrehbänke. — Heinr. Ehrhardt, Düsseldorf, Reichsstr. 20. Vom 20. 4. 1903. Einspruch bis 19. 9. 1903.

e. Sch. 18833. Dampfhammerschieber. — Hermann Schuberth, Chemnitz, Uferstr. 16. Vom 2. 6. 1902. Einspruch bis 19. 9. 1903.

g. R. 16618. Verfahren zur Herstellung von Feilen. — Carl Max Ramm u. Friedrich Paul Eckhardt, Chemnitz, Moltkestr. 14. Vom 17. 4. 1902. Einspruch bis 19. 9. 1903.

i. S. 17758. Verfahren und Vorrichtung zum Verbinden von Profileisen mit Holzeinlage zur Herstellung von Trägern, Pfosten u. dgl., welche aus Holz und Eisen bestehen. — Albert Walter, Sullivan u. William Renshaw, Chicago. Vom 16. 3. 1903. Einspruch bis 19. 9. 1903.

b. R. 16946. Maschine zum Schneiden von schraubenförmigen Nuten in Lagerschalen. — J. Rademacher, Berlin, Kastanien-Allee 75. Vom 22. 7. 1902. Einspruch bis 22. 9. 1903.

d. G. 17601. Anbohrvorrichtung für unter Druck stehende Rohre. — Fritz Gilljohann, Neheim a. Ruhr. Vom 11. 11. 1902. Einspruch bis 22. 9. 1903.

— St. 8229. Bohrkopf. — A. Ludwig Steinmetz, Remscheid. Vom 8. 5. 1903. Einspruch bis 22. 9. 1903.

b. O. 11474. Vorrichtung zum Einstellen der Anschläge zur Begrenzung des Vorschubes des Werkstückschlittens bei Stoss-, Stanz- u. dgl. Maschinen. — Thomas Conley, Pittsburg, V. St. A. Vom 14. 2. 1903. Einspruch bis 26. 9. 1903.

— L. 16264. Drehschere zum Schneiden von T- und L-Eisen. — Liebig & Ludewig, Dresden-N. Vom 2. 1. 1902. Einspruch bis 26. 9. 1903.

d. L. 18129. Parallelschraubstock. — John Reeves Long, Cleveland, V. St. A. Vom 4. 5. 1903. Einspruch bis 26. 9. 1903.

c. T. 8182. Steuerung für Luftdruckhämmer — Emil Tränkner, Aschersleben. Vom 15. 5. 1902. Einspruch bis 26. 9. 1903.

f. B. 32349. Maschine zum Löten der Litzen für Webstühle: Zus. z. Pat. 133203. — Blaise, Gohy & Cie., Verviers, Belg. Vom 9. 8. 1902. Einspruch bis 26. 9. 1903.

— G. 17258. Richtmaschine für Walzstäbe. — Gutehoffnungshütte, Aktien-Verein für Bergbau- und Hüttenbetrieb, Oberhausen, Rhld. Vom 8. 8. 1902. Einspruch bis 26. 9. 1903.

g. B. 31521. Verfahren und Maschine zum Einsetzen von Speichen in die Nabe bzw. die Felge von Rädern. — Bettendorf Metal Wheel Company, Davenport, V. St. A. Vom 21. 4. 1902. Einspruch bis 26. 9. 1903.

— R. 17130. Verfahren zur Gestaltung der Speichen an gepressten, geschmiedeten oder gewalzten Speichenrädern. — Rheinische Metallwaren- u. Maschinenfabrik, Düsseldorf-Derendorf. Vom 2. 9. 1902. Einspruch bis 26. 9. 1903.

i. P. 14493. Presse zur Herstellung elektrischer Sammlerplatten. — Pflüger-Akkumulatoren-Werke, A.-G., Berlin. Vom 9. 2. 1903. Einspruch bis 26. 9. 1903.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

a. P. 13516. Maschine zum Schleifen und Polieren von Edelsteinen. — Gustav Purper, Jacob Moser u. Reinhold Boeklen, New York. Vom 3. 4. 1902. Einspruch bis 19. 9. 1903.

b. C. 11340. Vorrichtung zur Bewegung des Werkstücks über die Sandstrahldüse bei Sandstrahlgebläsen. — Anton Czulius, Ruhland, Schl. Vom 19. 12. 1902. Einspruch bis 19. 9. 1903.

a. St. 7439. Vorrichtung zum Schleifen von Werkzeugen, vermittelst derer das Werkzeug in jede beliebige Lage zum Schleifkörper gebracht werden kann. — Wilhelm Stoll, Luckenwalde. Vom 14. 3. 1902. Einspruch bis 26. 9. 1903.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

b. K. 23112. Druckluftthammer mit einem beim Aufdrücken des Hammers durch in der Hammerwandung angeordnete Stangen zurückgeschobenen Absperrventil. — Julius Keller, Philadelphia. Vom 24. 4. 1902. Einspruch bis 19. 9. 1903.

Aenderungen in der Person des Inhabers

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

d. 141272. Vorrichtung zum Einschneiden von Schraubengängen in Schneckenräder u. dgl. — de Fries & Cie., Akt.-Ges., Düsseldorf.

Erteilungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

b. 144776. Muschelschneidmaschine. — Curt Modes, Zwickau i. S., u. Emil Morgenroth, Wilkau b. Zwickau i. S. Vom 11. 7. 1902.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

a. 144781. Spindelstock für Drehbänke. — H. Wohlenberg, Hannover, Listerstr. 13—18. Vom 21. 6. 1902.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

b. 144711. Elektrischer Hammer mit einem innerhalb zweier Drahtwickelungen sich hin- und herbewegenden Eisenkerne. — James Stuart Andrews, St. Louis, und William Mathew Simpson, Chicago. Vom 21. 5. 1902.

— 144712. Zange mit einem Ansatze an einem Schenkel im Abstand der Dicke des andern Schenkels. — Vereinigte Beckersche Werkzeugfabriken, G. m. b. H., Remscheid-Vieringhausen. Vom 25. 6. 1902.

Gebrauchsmuster

Eintragungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

a. 203357. Fangvorrichtung zur Verhütung des Niederfallens der Walzen an Walzengattern, gekennzeichnet durch zwei Sperrkegel, zwei Plattfedern, einem Gewindebolzen und zwei Kupplungsteile. — Emil Belser, Oetisheim, O.-A., Maulbronn, Württ. Vom 25. 3. 1903.

— 203682. Gehrungssägentisch, bestehend aus schmiedeeiserner Platte mit Holzauflage, an dessen Hinterseite zwischen Holz und Eisen ein Winkeleisen eingesetzt ist, an welchem die Rückwandplatten angeschraubt sind. — Georg Ott, Werkzeug- und Maschinenfabrik, Ulm a. D. Vom 25. 5. 1903.

e. 203226. Rechts- und links schneidender Zapfenfräskopf mit verstell- und umstellbaren und mit je zwei Anschlägen versehenen Messerträgern. — Ferdinand Fromm, Cannstatt. Vom 12. 6. 1903.

— 203360. Fournierbügeleisen mit Heisswasserfüllung und Becken zum Hineinstellen der Leimpfanne. — Franz Hohensteiner, Laupheim, Württ. Vom 24. 4. 1903.

— 203656. Füllungsabplatt- und Falzeisen mit stumpfer Schmiege und Klappe. — Maximilian Kowall, Bremen, Berlinerstr. 21. Vom 23. 1. 1903.

— 203681. Feststellung von verstellbarem Schraubknechtbacken mittels eines durch die Schere hindurchgehenden, in Löcher des Längsschenkels eingreifenden Steckstiftes. Georg Ott, Werkzeug- und Maschinenfabrik, Ulm a. D. Vom 25. 5. 1903.

— 203683. Horizontal und vertikal verstellbare Momentdruckvorrichtung mit selbstthätiger Rückwirkung des Druckbolzens. — Ferdinand Fromm, Cannstatt, Württ. Vom 25. 5. 1903.

a. 103704. Feilkluppe für Sägeblätter, mit unter den Spannbacken schwingbar gehaltenen Sägeblattstützen. — Eisenhüttenwerk Sorge, E. Vogel, Sorge i. Harz. Vom 16. 6. 1903.

— 204059. Schweifsägenaushängeangel aus Blech mit aus der Mitte des rahmenförmigen Unterteiles ausgebogenem Einhängehaken. — Carl Pietsch, Vieringhausen-Remscheid. Vom 24. 6. 1903.

— 204165. Handantriebsmechanismus an Bandsägen und anderen Arbeitsmaschinen, bei welchem vermittelst Hebels, verbunden mit einer Zugstange, die Maschine in Bewegung gesetzt wird. — Rudolf Wohlfahrt, Gaithain i. S. Vom 22. 6. 1903.

e. 204060. Heftbohrer mit Auge am oberen Ende zur Aufnahme des Heftes. — Halbach & Moeller, Hagen i. W. Vom 24. 6. 1903.

— 204110. Pressvorrichtung zum Zusammenpressen zu verleimender Hölzer u. dgl., aus einem auf Façoneisen verschiebbaren Arme und einem an diesem angebrachten, durch Exzenter bewegten Pressbacken. — P. Bontenakels, Heerdt. Vom 15. 6. 1903.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

a. 203243. Bohrhalter für elektrisch betriebene Bohrvorrichtungen, welcher das Bohren nach jeder Richtung vom Bohrbügel aus gestattet. — Meno Kammerhoff, Hamburg, Kaiser Wilhelmstr. 76. Vom 4. 10. 1902.

— 203244. Druckspitze mit Spannvorrichtung für elektrisch betriebene Handbohrvorrichtungen. — Meno Kammerhoff, Hamburg, Kaiser Wilhelmstr. 76. Vom 4. 10. 1902.

a. 203245. Bohrhalter für elektrisch betriebene Bohrvorrichtung zum Zweck, das Durchfallen der letzteren durch das Bohrloch zu verhindern. — Meno Kammerhoff, Hamburg, Kaiser Wilhelmstr. 76. Vom 4. 10. 1902.

— 203668. Doppelkopierfräsmaschine mit zwei Belastungsvorrichtungen für die Führung des Führungsstiftes an der einen oder anderen Seite der Schablone. — E. Rein, Bielefeld, Herforderstr. 38. Vom 17. 4. 1903.

— 203690. Drehbank aus mehreren, gesondert angetriebenen Vertikalarbeitsspindeln mit in deren Sonderspannbock drehbarem Stufenkonus nebst Spannbügel als Werkstückhalter. — Gotthard Allweiler, Radolfzell. Vom 2. 6. 1903.

— 203696. Bohrmaschinenhalter mit durch verlängerbare, drehbare und schwingbare Säule mit einem senkrecht zum Bohrervorschub verstellbaren Schlitten verbundenem, in einer zum Bohrervorschub parallelen senkrechten Ebene schwingbarem Lagerkörper für die Bohrmaschine. — Emil Schliemann, Gommern, Bez. Dresden. Vom 8. 6. 1903.

c. 203280. Schrauben- oder Façonautomat mit senkrecht auf- und niedergleitenden, übereinander angeordneten Haltern für den Bohr- bezw. Gewindestahl. — Andr. Schmitt, Offenbach a. M. Vom 25. 5. 1903.

d. 203641. Mittels dreier Teile verstellbare Konusreibahle. — Andreas Russ, Landshut. Vom 3. 6. 1903.

— 203664. Zentrierkopf für Schraubenschneidmaschinen mit Kurvenring zum Einstellen der Schneidbacken für verschiedene Gewindestärken, — Gustav Wagner, Maschinenfabrik, Reutlingen. Vom 25. 3. 1903.

a. 203784. Flanschenbohr- und -Gewindeschneidmaschine mit das Werkstück mittels Leitspindelantriebes bohrender und mittels direkten Antriebes mit Gewinde versehener Arbeitsspindel. — Gotthard Allweiler, Radolfzell. Vom 2. 6. 1903.

c. 203856. Gewindeschneidmaschine mit selbstthätiger Ausrückvorrichtung der Schneidkluppe für Fahrradspeichen. — Wilhelm Merkle, Cannstatt. Vom 22. 4. 1903.

d. 203877. Ein aus einem Stücke Stahlblech ohne Naht hergestelltes Seifenwassertropfgefäss für Werkzeugmaschinen. — Carl Werner, Trier, Maximinerallee 33. Vom 29. 5. 1903.

— 203898. Keilnutenfräser und Vorrichtung zum Einspannen desselben. — Wilhelm Schäfer, Cöln, Luxemburgerstr. 74. Vom 13. 6. 1903.

— 203954. Zilinderbohrvorrichtung mit im Lünettenringe und an der Planscheibe eingespanntem Zilinder, aber mit freistehender Bohrstange. — Fa. C. Allendorf, Gössnitz, S.-A. Vom 24. 4. 1903.

— 203955. Kaltkreissägen mit bis in den Zahnstock geschränkten Zähnen. — P. D. Raspe Söhne, Solingen. Vom 24. 4. 1903.

— 203958. Zangenartig wirkendes Zweibackenbohrfutter, mit Kugellauf und den Längen der Bohrschäfte entsprechend verstellbarem Zentrierbolzen. — Julius Hill, Neustrelitz. Vom 23. 5. 1903.

— 203973. Bolzenführungsuntersatz für Schneidkluppen, mit inwendig trichterförmig ausgebildeten, feststellbaren Greifklauen, welche durch Federn gleichmässig zur Mitte hingetrieben werden. — Ewald Hufschmidt, Remscheid, Ueberfeld 7. Vom 22. 6. 1903.

e. 203850. Durch Fusstritt gesteuerter Hebelhammer, welcher durch einen von einer rotierenden Scheibe mitgenommenen Riemen gehoben wird. — Adolf Koch, Remscheid-Vieringhausen. Vom 20. 2. 1903.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

a. 203459. Hobelmesserschleifmaschine mit einem Schlitten mit als Messerauflage dienender Oberfläche und einer in zwei Endzapfen mit dem Schlitten drehbaren Führungsstange. — Anton Schlinkert, Olsberg. Vom 4. 6. 1903.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

b. 203409. In Form der üblichen Taschenmesser zusammenklappbarer Büchsenöffner — Carl Gehly, Cöln, Cäcilienstr. 40. Vom 17. 6. 1903.

a. 203930. Verstellbarer Schraubenschlüssel, welcher in seinem scheidenartig ausgebildeten Handgriffe eine mit den Schenkeln einsteckbare und sich federnd festklemmende Zange trägt. — Hugo Berger, Remscheid, Hohenhagen 3. Vom 25. 6. 1903.

— 203960. Stellbarer Schraubenschlüssel mit innerer Verstellungsschraube und mit über den einen mit dem äusseren Backen verbundenen Schaft glatt geführtem Handgriff. — Fa. Friedr. Müller, Remscheid. Vom 28. 5. 1903.

b. 203779. Abschluss der Luftkanäle nach der unteren Zilinderseite an Pressluftwerkzeugen durch den Schlagkolben. — Pokorny & Wittekind Maschinenbau A.-G., Bockenheim b. Frankfurt a. M. Vom 27. 5. 1903.

— 203780. Steuerventil an Pressluftwerkzeugen mit drei oder mehr Bohrungen zum Durchtritt des Treibmittels, bei welchem das zwischen den Bohrungen stehengebliebene Material zur Führung benutzt wird. — Pokorny & Wittekind Maschinenbau A.-G., Bockenheim b. Frankfurt a. M. Vom 27. 5. 1903.

c. 203792. Werkzeugheft mit massiven Seitenwandungen für auswechselbare Werkzeuge, aus allen Metallen hergestellt und auch in Verbindung mit Holz- oder anderer Beschalung. — Carl Steffens, Höhscheid b. Solingen. Vom 6. 6. 1903.

d. 203822. Hölzerner Quergriff für auswechselbare Bohrer, mit innenliegendem, an der einen Hirnseite austretendem, an der anderen durch eingesetzte Federkapsel geführtem Druckriegel. — Paul Hasenclever, Wermelskirchen. Vom 22. 6. 1903.

— 203926. Heft für zur Holz- und Metallbearbeitung dienende Werkzeuge, mit geschlitztem, die Angel umfassendem Teil, der von einer geschlitzten, federnden Metallzwinge umgeben ist. — Holzwerk Baumbach (Westerwald) Joh. Seibert, Baumbach, Westerwald. Vom 24. 6. 1903.

Verlängerung der Schutzfrist.

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

b. 138157. Fräskopf usw. — August Linsenmayer, Stuttgart, Böblingerstr. 62. Vom 9. 7. 1900 bezw. 1. 7. 1903.

— 139381. Bleistiftdoppelhobelmaschine usw. — Fa. Fr Ehrhardt, Nürnberg. Vom 31. 7. 1900 bezw. 7. 7. 1903.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

d. 137693. Bohrapparat usw. — Düsseldorfer Werkzeugfabrik A. Herzer, Düsseldorf. Vom 4. 7. 1900 bezw. 2. 7. 1903.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

b. 138882. Stützvorrichtung an zum Ausziehen von Nägeln geeigneten Hämmern usw. — Otto Volk, Homburg v. d. H., Höhestr. 24. Vom 17. 7. 1900 bezw. 11. 7. 1903.

Oesterreichische Patente

Erteilungen

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

a. Pat.-Nr. 12800. Vorrichtung zum Bewegen der Schlitten eines Kreuzsupportes mittels Schablone. — Firma: Werkzeugmaschinenfabrik vorm. Petschke & Glöckner, Akt.-Ges. in Chemnitz. Vom 15. 3. 1903 ab.

— Pat.-Nr. 12805. Vorrichtung an Metallscheren zur Erzielung eines rechtwinkligen Schnittes. — Otto Lankhorst, Inhaber der Firma C. W. Hasenclever Söhne, Maschinenfabrik in Düsseldorf. Vom 15. 3. 1903 ab.

— Pat.-Nr. 12810. Vorrichtung zum Abdrehen von Kurbelzapfen u. dgl. — Johann Moll, mechanische Werkstätte in Augsburg. — Vom 1. 3. 1897 ab.

— Pat.-Nr. 12815. Schmiedepresse für Kesselböden u. dgl. — David Fröhlich, Ingenieur in Witkowitz. Vom 1. 4. 1903 ab.

b. Pat.-Nr. 12781. Vorrichtung zum Fassen von Diamanten und anderen harten Steinen. — Eduard Schulte, Bergassessor a. D. in Düsseldorf (Rheinprovinz). Vom 15. 2. 1903 ab.

— Pat.-Nr. 12789. Rohrnippel. — Firma: Blau & Co. in Wien. 1 3. 1903 ab.

— Pat.-Nr. 12801. Herdlochplatten und Einsatzringe aus Walzblech. — Johann Baumgartner, erzherz. Hüttenverwalter in Karlshütte bei Friedek (Oest.-Schlesien). Vom 15. 3. 1903 ab.

— Pat.-Nr. 12802. Selbstthätige Ein- und Ausrückvorrichtung der Walzen an Gewindewalzmaschinen. — Otto Lankhorst, Inhaber der Firma C. W. Hasenclever Söhne, Maschinenfabrik in Düsseldorf. Vom 15. 3. 1903 ab.

— Pat.-Nr. 12807. Verfahren und Vorrichtung zur Verbindung der Angel von Messern u. dgl. mit dem Heft. — Firma: Berndorfer Metallwarenfabrik Arthur Krupp in Berndorf (N.-Oest.) Vom 1. 3. 1903 ab.

— Pat.-Nr. 12817. Vorrichtung zum Ziehen von Rohren aus Stahl oder anderem harten Material in kaltem Zustande. — Balfour Fraser Mac Tear, Ingenieur in Rainhill, und Henry Cecil William Gibson, Direktor in London. Vom 15. 3. 1903 ab.

— Pat.-Nr. 12818. Vorrichtung zum Aufwalzen von Rohrenden. — Hermann Rinne, Fabriksdirektor in Essen a. d. Ruhr. Vom 1. 3. 1903 ab.

— Pat.-Nr. 12823. Verfahren zum Dichten der Nähte oder Falze von Gefässen aus leicht schmelzbarem oder mit solchem Ueberzug versehenem Bleche. — Benjamin Adriance, Fabrikant in Brooklyn (V. St. A.). Vom 1. 4. 1903 ab.

c. Pat.-Nr. 12798. Verfahren zum Vereinigen metallischer Körper von beliebigem Querschnitt. — Dr. Hans Goldschmidt, Fabriksbesitzer in Essen a. d. R. Vom 1. 3. 1903 ab.

— Pat.-Nr. 12803. Schmiedefeuer mit schräg von unten zugeführtem Brennmaterial. — Rudolf Golze, Maschinenfabrik in Dessau. Vom 15. 3. 1903 ab.

— Pat.-Nr. 12806. Verstellbarer Anschlag an Rohr- und Rundeisenabschneider. — Wilhelm Höpflinger, Fabriksdirektor in Schweinfurt a. M. Vom 1. 3. 1903 ab.

— Pat.-Nr. 12824. Lot, insbesondere für Aluminium und Aluminiumlegierungen. — Elizabeth Emmeline Neild, Private, und Frank Campbell, Ingenieur, beide in London. Vom 15. 3. 1903 ab.

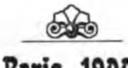


vervollkommneter Bauart.

Droop & Rein,

Bielefeld,

Werkzeugmaschinenfabrik
und Eisengiesserei.



Paris 1900:
Goldene Medaille.

Düsseldorf 1902:
Goldene Medaille.





Kgl. Preuss. Staatsmedaille in Silber.





Für den Vertrieb meines neuen

Stahl-Härte-Mittel,

welches verblüffende Resultate liefert, suche ich **bei Maschinen- u. Werkzeugfabriken, Werften, Mechanikern, Schlosser** etc. etc. **gut**

eingeführte Vertreter.

Offerten mit Referenzen erbeten unter **L. D. 9429** an **Rudolf Mosse, Leipzig.**

Genossenschaft Elektrowacht

Unabhängige Projektierungs-, Überwachungs- und Prüfungs-Anstalt

E. G. m. b. H.

Berlin NW. 52, Calvinstr. 14.

Kleinster Genossenschaftsanteil: 50 M.
Voraussichtliche Verzinsung: 6 %.
Satzungen, Geschäftsordnung, Gebührentafel umsonst.

Zahnräder-Hobelmaschine

von Joh. Renk, Augsburg, 1890 erbaut, für **konische** Räder von 100—900 mm Durchm., Schablonenentfernung 830 mm, Gewicht ca. 4000 kg, mit Deckenvorgelege, Ausrückung und Wechselrädern, gut erhalten u. vollkommen **brauchbar**, preiswert zu **verkaufen**.

Anfragen unter **A. E. 326** an **Rudolf Mosse, Magdeburg**, erbeten.

Selbständig arbeitender

Konstrukteur,

gewandt im Entwerfen von Spezialmaschinen der Massenfabrikation, und erfahren im allgemeinen Maschinenbau, besonders auch hydraulischen Maschinen, wird gesucht.

Angebote mit kurzem Lebenslauf, Zeugnisabschriften, Gehaltsansprüchen und Angabe des evtl. Eintrittes, möglichst unter Beifügung einer Photographie, erbeten.

Deutsche Waffen- und Munitionsfabriken Karlsruhe, Baden.

ALFRED ESCHER, Maschinenbau-Ges. m. b. H.,

Siegmar-Chemnitz,

Specialfabrik für schwere Präzisions-Werkzeugmaschinen.

Drehbänke
in allen Dimensionen.

Stoss- u. Feilmaschinen.

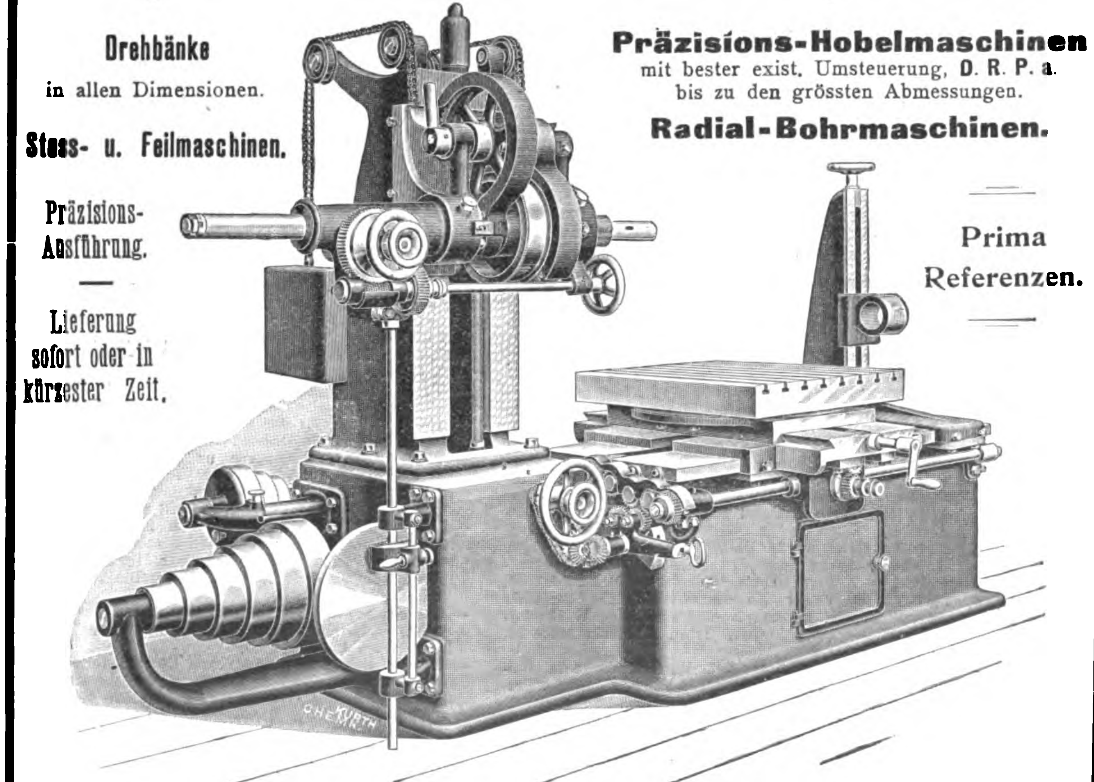
Präzisions-Ausführung.

Lieferung sofort oder in kürzester Zeit.

Präzisions-Hobelmaschinen
mit bester exist. Umsteuerung, D. R. P. a.
bis zu den grössten Abmessungen.

Radial-Bohrmaschinen.

Prima Referenzen.



Horizontal-Bohr- u. Fräsmaschine Mod. HBB (gesetzlich geschützt).

12 verschiedene Umdrehungen der 60 mm starken Bohrspindel von 5—450 Touren p. Min. Beliebig viele Vorschübe der Bohrspindel vor- und rückwärts. Bohrtisch drehbar, längs und quer selbstthätig, Vorschub 6 mal veränderlich. Bohrspindelschlitten auf und nieder selbstthätig, Vorschub 6 mal veränderlich. Zeitsparendste, gediegen durchkonstruierte, handlichste Werkzeugmaschine am Markte. Ausführung von Hobelarbeiten bis 12500 mm Länge in einem Schnitt unter Garantie der Geradlinigkeit.

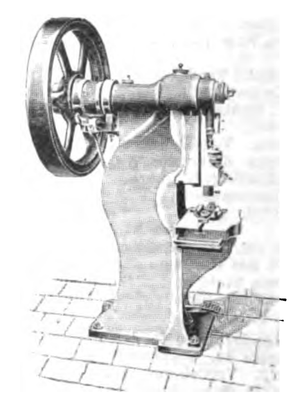
PATENTE

Max Steinhoff, Königl. Bergassessor,
Felix Neubauer, Maschin.-Ingenieur,
staatlich geprüfter Bauführer.

BERLIN NW. 6,
Luisenstrasse 17.

GANGBARE GRÖSSEN VORRÄTIG

Pressen
für Hand- und Kraftbetrieb



in bester Ausführung empfiehlt

Rob. Tümmler

Maschinenfabrik u. Gravieranstalt für Pressenbau, Schnitt- u. Stanzeinrichtungen

Döbeln in Sachsen.

Gegründet 1878.

GANGBARE GRÖSSEN VORRÄTIG

ZEITSCHRIFT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE

ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER WERKZEUGMASCHINEN-FABRIKEN

VII. Jahrgang | **15. August 1903** | **Heft 32**

Erscheint am 5., 15. und 25. jeden Monats.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner aus Wissenschaft und Praxis herausgegeben von

E. Dalchow, Zivilingenieur, Berlin N.W., Marienstr. 17.

Verlag: S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstr. 91.

Abonnementspreis für Deutschland und Oesterreich-Ungarn durch Post oder Buchhandel:
pro Halbjahr M. 10,—
pro Jahrgang M. 20,—
bei direkter Zustellung durch Kreuzband:
pro Halbjahr M. 11,—
pro Jahrgang M. 22,—

Abonnementspreis für das Ausland bei direkter Zusendung:
pro Halbjahr M. 12,—
pro Jahrgang M. 24,—

BESTELLUNGEN nehmen alle Buchhandlungen des In- und Auslandes an. Ebenso kann die Zeitschrift durch die Postanstalten oder von der Verlagshandlung direkt unter Kreuzband (gegen vorherige Einsendung des Abonnements-Betrages) bezogen werden. Postzeitungskatalog für 1903 No. 8890.

INSERATE werden von der Verlagshandlung zum Preise von 15 Pf. pro mm Höhe einspaltig (45 mm Breite) angenommen. Bei Wiederholungen wird ein entsprechender Rabatt gewährt.

BEILAGEN werden nach Vereinbarung beigefügt.

ALLE ZUSENDUNGEN für den Verlag und die Expedition dieser Zeitschrift sind zu richten an S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstrasse 91.

ORIGINAL-ARBEITEN werden gut honoriert und wie alle für die Redaktion bestimmten Sendungen erbeten unter der Adresse: E. Dalchow, Berlin N.W., Marienstrasse 17.

INHALT:

Holzstemmmaschine

von A. Johnen

In Holz werden viereckige Löcher für Zapfen u. dgl. mittels Maschinen auf zweierlei Art hergestellt: Man verwendet ein flaches Stemmeisen und treibt dasselbe mit kräftigem Stosse derart in das Holz, dass die Späne aus dem gebildeten freien Lochteile beim Aufgange des Eisens abfliegen können. Dieses der gewöhnlichen Handarbeit nachgebildete Verfahren hat verschiedene Nachteile, welche besonders bei tiefen Zapfenlöchern fühlbar werden. Besser ist der andere Arbeitsvorgang, bei welchem ein mit 3000 bis 4000 minutlichen Umdrehungen umlaufender Bohrer mit langen Seitenschneiden auf die vorgeschriebene Lochtiefe in das Holz gesenkt und dann in demselben seitlich verschoben wird, bis die gewünschte Schlitzlänge erzielt ist. Da aber hierbei die Lochenden halbrunde Begrenzung erhalten, so erfordern rechtwinkelige Löcher eine Nacharbeit, nämlich das Ausstechen der Schlitzkanten, was entweder unmittelbar durch den Langlochbohrer selbst oder durch besondere Stecheisen geschieht, welche entweder von Hand oder ebenfalls von der Maschine aus betrieben werden. Soll nach der ersten Art der Bohrer als Stecheisen dienen, so muss derselbe eine rechteckige Rückenfläche besitzen, seine Drehbewegung muss abgestellt, dafür aber nachfolgend eine Hub-

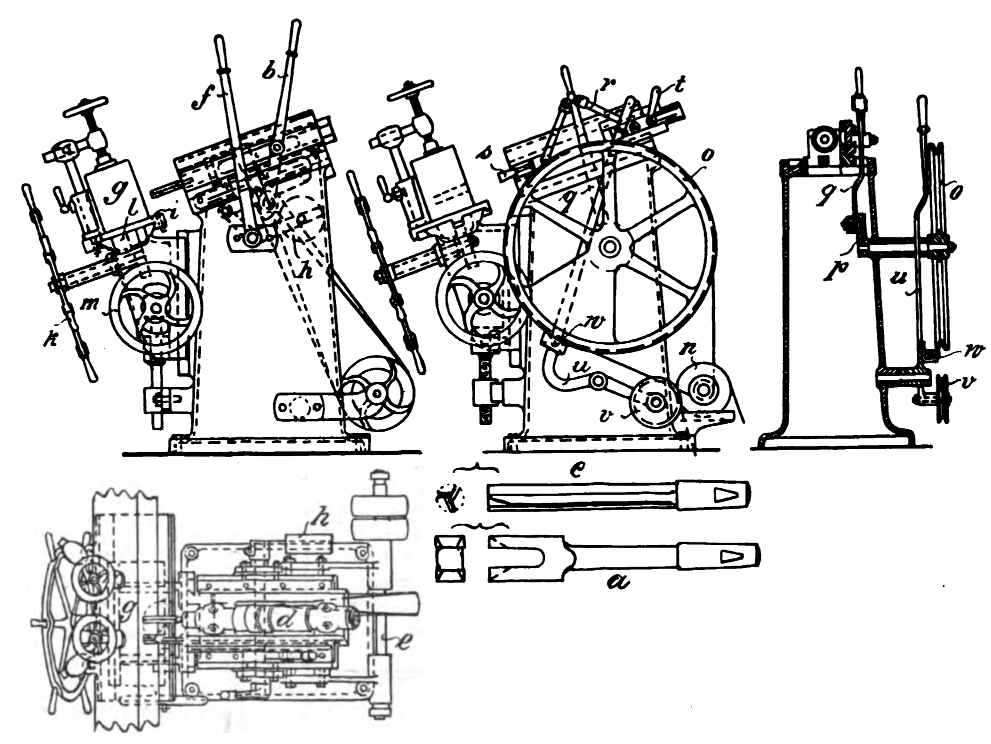


Fig. 1267—1272
Holzstemmmaschine

bewegung eingeleitet werden, das Werkzeug selbst muss um seine Achse im rechten Winkel, den vier Lochecken entsprechend, absetzend verdreht werden, alles Vorgänge, welche kaum geeignet sind, die Leistung zu erhöhen und der Maschine selbst zum Vorteile zu dienen. Die Unabhängigkeit beider Werkzeuge, des Bohrers und des Stecheisens, ist daher trotz Vermehrung der Maschinenteile zu empfehlen. Um die Vollendung der Arbeit zu beschleunigen, ordnet man Bohrer und Stecheisen möglichst nahe aneinander an. Meist werden Stemmmaschinen mit senkrechten und wagerechten Werkzeugen in festen oder verschiebbaren Schlitten ausgeführt. Bei den ersteren behindern die ausfliegenden Späne die Uebersicht der Arbeit, während jene mit wagerechten Werkzeugen wohl eine spanfreie Arbeitsfläche, dafür aber einen ungünstigen Sehwinkel gewähren, wodurch wieder die Genauigkeit beeinträchtigt wird. Beachtenswert erscheint daher eine Stemmmaschine von Jumont Frères in Gilly, bei welcher das Werkzeug etwa 20° gegen die Wagerechte geneigt, jedoch selbstverständlich senkrecht zur Arbeitsfläche des Werkzeuges steht. Zweierlei Ausführungen der betr. Maschine sind in Fig. 1267—1270 wiedergegeben. Bei der in Fig. 1267 und 1268 dargestellten Anordnung wird das Stecheisen *a* (Fig. 1271) mittels eines Handhebels *b* bewegt. Der Bohrfräser *c* (Fig. 1272) ist in dem schräg geführten Schlitten *d* gelagert, wird durch einen geschränkten Riemen von der an der Hinterseite der Maschine liegenden Gegenwelle *e* angetrieben und mittels des Handhebels *f* gegen das Werkstück *g* geführt. Beim Freilassen des Hebels *f* wird der Bohrer *c* durch das Gegengewicht *h* zurückgezogen und dabei der Hub oder die Lochtiefe durch Anschlagklötzchen begrenzt. Quer zur Bohrerachse hat der Schlitten *d* keine Verschiebung, dafür erhält aber das auf dem Aufspanntische *i* befestigte Werkstück *g* die Längsverschiebung zur Erzeugung des Langloches durch das Handrad *k* und Zahnstange *l*. Das Werkstück wird zum Bohrer eingestellt, indem der Tisch *i* in seine senkrechte Schlittenführung mittels des Handrades *m* und einer Schraubenspindel gehoben oder gesenkt wird. Das gebohrte Langloch wird hierbei mittels des Stecheisens von Hand an den Ecken ausgestossen. — In Fig. 1269 und 1270 ist eine zweite Ausführung der Maschine dargestellt, bei welcher das Stecheisen auch von der Maschine aus bewegt wird. Ein Schnurtrieb zwischen den Rollen *n* und *o* bewegt eine Kurbel *p*, deren Lenkstange *q* an ein Kniegelenk angeschlossen ist, in dessen geführtem Ende das Stecheisen *s* sitzt, der Drehpunkt des Gelenkstückes *r* wird durch eine Griffschraube *t* in einer Führung festgestellt, wodurch die Ausschlagtiefe geändert werden kann, ohne erst den Kurbelzapfen verstellen zu müssen. Auch wird hierdurch die Kraftübersetzung am Ende des Stecheisenhubes

gross, was für die Wirkung nur günstig sein kann. Der Handhebel *u* trägt eine Spannrolle *v* für die Antriebschnur und einen Bremsschuh *w* für die Rolle *o*, wodurch ein rasches Abstellen und Ingangsetzen bei der nur kurze Zeit beanspruchenden Vollendungsarbeit des Loches erreicht wird.



Holzstiftmaschine mit eingebauter Kreissäge

Die in den Fig. 1273—1275 dargestellte Maschine dient zur Erzeugung der sogenannten amerikanischen einseitig ' gespitzten Holzstifte. Es giebt auch zweiseitig gespitzte, sogenannte deutsche Holzstifte, welche für ganz feine Schuhwaren dienen. Bei den ersteren sind, wie erwähnt, alle vier Seiten gespitzt, sodass die Spitze eine vierseitige Pyramide bildet. Die beiden Arten Holzstifte werden gewöhnlich zu geringeren und besseren Schuhwaren verwendet, je nachdem eine feste und scharfe Spitze mehr oder weniger wichtig ist, auch richtet sich die Wahl der Stifte (amerikanisch oder deutsch), nach der Arbeitsweise und Gewohnheit der Schuhmacher.

Zur Anfertigung von amerikanischen Holzstiften wird gewöhnlich Birkenholz verwendet, und zwar soll dasselbe frisch gefällt verarbeitet werden.

Die Holzstifte unterscheiden sich nach Querschnitt und Länge; die Sorten haben Nummernbezeichnungen zwischen 7 und 16.

Die Figuren zeigen eine Maschine zur Herstellung solcher Stifte, welche in Bezug auf Leistungsfähigkeit und Einfachheit unerreicht dasteht, da sie zwei Spitzmaschinen und eine Kreissäge anderer Konstruktion ersetzt. Zur Bedienung der Maschine ist nur ein Mann nötig, während bei anderen Maschinen von gleicher Leistungsfähigkeit meist drei Leute erforderlich sind.

Die Konstruktion der Maschine ist folgende:

Auf einer kräftigen Tischplatte, welche auf vier Füssen befestigt ist, ist das doppelte Messerkopflager festgeschraubt; dasselbe ist mit Metallschrauben versehen. Die Messerkopfwelle trägt an ihrem unteren Ende einen Spurzapfen, welcher auf einer Spurplatte läuft, die

Fig. 1275

Fig. 1273—1275 Holzstiftmaschine mit eingebauter Kreissäge

Fig. 1273 und 1274

sich in einer Metallbuchse befindet. Letztere ist in einem Spurlager befestigt, welches auf einem gusseisernen Querbalken des Gestells aufgeschraubt ist. Dicht über dem Spurlager sitzt auf der Messerkopfwelle eine konische aus Lederringen bestehende Friktionsscheibe. Die Lederringe sind auf eine mit runder Wulst versehene gusseiserne Trommel aufgepresst, die runde Wulst dient zugleich als Schwungmasse.

Für jede Nummer sind zwei Messer nötig; dieselben sind 160 mm lang und sind mit spitzen dreieckförmigen Zähnen versehen, welche den Withworth-Gewindesteigungen Nummer 7—16 entsprechen. Diese Messer werden an dem Oberteil der Messerkopfwelle mittels Schrauben befestigt.

Der Antrieb der senkrechten Messerwelle erfolgt durch eine gusseiserne Friktionsscheibe, welche auf die wagerecht gelagerte Antriebswelle aufgekeilt ist. Die letztere läuft in zwei am Gestell befestigten Stahllagern, welche mit Metallschalen versehen sind. Die wagerechte

Antriebswelle trägt an dem einen Ende eine Riemscheibe von 250 mm Durchmesser und an dem anderen Ende einen Spurzapfen, welcher gegen eine verstellbare Spurschraube drückt. Die Hauptantriebsscheiben (Fest- und Losscheibe) sitzen auf der Kreissägenwelle, welche am vorderen Ende zwischen Klemmscheiben das Sägeblatt trägt. Zwischen Kreissägeblatt und der Fest- und Losscheibe sitzt eine Riemscheibe von 250 mm Durchmesser, welche den Antiieb auf die untere Riemscheibe von 250 mm Durchmesser überträgt.

Die Kreissägewelle läuft in zwei Metallstehlagern.

Auf dem vorderen Teil der Tischplatte bewegt sich ein Kreuzsupport, welcher mittels Handkurbeln und Gewindespindeln verschoben werden kann.

Auf dem oberen Support ist ein rechteckiger geschlossener Einspannrahmen um einen wagerecht liegenden Bolzen drehbar angeordnet. In die rechteckige Oeffnung des Rahmens werden die Birkenstämme in Längen von 75 cm mittels zweier Schrauben eingespannt. Rechts und links von der senkrechten Messerkopfwelle sind zwei senkrechte wagerecht verschiebbare Anschlagwinkel befestigt. Der rechte Anschlagwinkel dient zur Begrenzung der Schnitttiefe, welche der Spitzenhöhe an den Holzstiften entspricht, der linke Anschlagwinkel dagegen zur Einstellung der abzusägenden Holzscheibenstärke, welche stets der Stiftenlänge entspricht.

Der Arbeitsgang ist folgender:

Der obere Support wird möglichst weit zurückgestellt, sodass das eingespannte Holzstück ziemlich weit gegen die Messerwelle vorsteht und deshalb nicht so oft nachgespannt zu werden braucht. Alsdann kurbelt man den oberen Support mit dem Holzstück so weit vor, dass es gegen den rechten Anschlagwinkel anstösst; nun bewegt man den Support gegen die Messer, welche mit ihren spitzen Zähnen keilförmige Stücke aus dem Holz herausfräsen. Sobald der eine Durchgang vollendet ist, kurbelt man den Support in die Anfangsstellung zurück und dreht den Einspannrahmen um 90°. Die Drehung wird durch die rechts und links auf dem Support befindlichen Anschlagknaggen begrenzt. Alsdann bewegt man den Support wieder gegen die Messer, wobei eine zweite Reihe von Keilen senkrecht zu den früher herausgeschnittenen ausgefräst und dadurch die Holzplatte fertig zugespitzt wird. Jetzt kurbelt man den oberen Support mit dem gespitzten Holzstück so weit vor, dass die Spitzen gegen den linken Anschlagwinkel anstossen. Bei dieser Bewegung gelangt der Support gegen das Kreissägenblatt. Die Holzplatte wird abgesägt und fällt herunter. Alsdann wiederholt sich das Spiel in derselben Weise. Die Kreissäge macht ungefähr 1100 Umdrehungen in der Minute, die erforderliche Betriebskraft beträgt ungefähr $2^1/_2$ HP.

Um die gespitzten Holzplatten in Stifte zu spalten, verwendet man Spaltmaschinen. Zur weiteren Verarbeitung dienen noch Bleichvorrichtungen, Trockentrommeln, Stiftsiebe und Schüttelapparate zum Packen der Stifte.

Universal-Werkzeugmaschinen

Die Arbeitsspezialisierung im Werkzeugmaschinenbau schreitet immer weiter vor. Immer seltener werden diejenigen Werkzeugmaschinen, welche für möglichst vielseitige Arbeiten eingerichtet sind. Nur ganz ausnahmsweise fräst man beispielsweise noch auf einer Drehbank mit Teilscheibe am Spindelstock. Der Rundhobelapparat an Shaping-Maschinen weicht anderen besseren Einrichtungen. Senkrechte Bohrbänke, welche man früher mit Langlochbohrmaschinen vereinigte, werden jetzt getrennt für die Sonderzwecke ausgeführt. Die Fräsmaschinen haben sich geschieden in Stirn-, Schneckenräder-, Instrumente- und Spezialfräsmaschinen für bestimmte Façongegenstände. Für Bohrmaschinen sind besondere Schnellbohrmaschinen amerikanischen Ursprungs aufgetaucht. Auf einer Bohrbank, die für 30 mm Lochdurchmesser gebaut ist, werden nicht mehr kleine Löcher von etwa 3 mm gebohrt. Ebenso haben sich von den Hobelmaschinen abgezweigt solche für Weichenzungen, Bleche, Panzerplatten usw. Für eine richtig angelegte Werkstatt kann wohl nicht mehr eine Drehbank in Frage kommen, die 20 Fuss Spitzenweite, eine gewaltige Kröpfung im Bett und eine grosse Planscheibe besitzt und dann gleichzeitig als Kopfbank, als Spindel- und Wellendrehbank dienen soll. Trotzdem findet man derartige Drehbänke auch heute noch vielfach, die weder Kopfbänke sind, noch für das Abdrehen von Spindeln oder Wellen in wirtschaftlich vorteilhafter Weise verwertet werden können. Bett und Leitspindel sind in der Nähe der Planscheibe viel eher abgenutzt, als am anderen Bettende. Das Schneiden von Schraubenspindeln wird bei diesen Maschinen nach kurzer Zeit völlig ungenau. Dieses Beispiel möge zeigen, dass auf einer universellen Werkzeugmaschine, auf der sich „recht viel Verschiedenes" machen lässt, im Grunde genommen nichts ordentlich gemacht werden kann. Bei der Anschaffung von Maschinen ist aber der Betriebsingenieur abhängig von kaufmännischen Rücksichten und von den Verhältnissen des Absatzgebietes. Ist der Absatz einer Spezialität und das erforderliche Kapital gesichert, so stehen auch genug Ingenieure zur Verfügung, die eine Spezialmaschine, welche auch für Massenfabrikation geeignet ist, zweckmässig und billig herzustellen vermögen.

Nur für Reparaturwerkstätten können solche universellen Werkzeugmaschinen heute noch in Betracht kommen. Und für diese Verwendung hat sich in den letzten Jahren ein neuer Ausblick eröffnet. Es handelt sich um die Werkstätten auf den Kriegsschiffen, die auf hoher See alle Reparaturen und Ersatzteile, natürlich mit Ausschluss von Hauptteilen, selbst herstellen, und um die sogenannten „schwimmenden Werkstätten". Letztere Einrichtung ist englischen Ursprungs und ist schnell von allen schiffbauenden Ländern übernommen worden, diese schwimmenden Werkstätten sind grossräumige Barkschiffe, oft mit

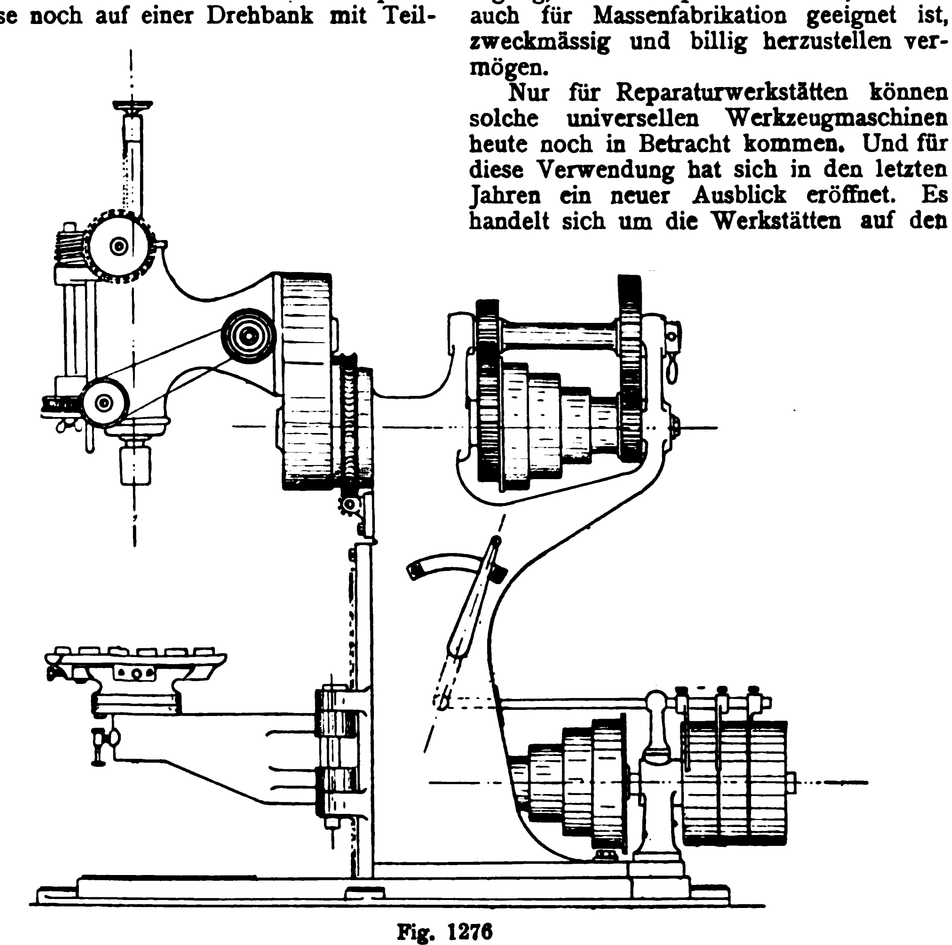


Fig. 1276

Fig. 1276—1281 Universal-Werkzeugmaschinen von der Firma J. Goldberg in St. Petersburg

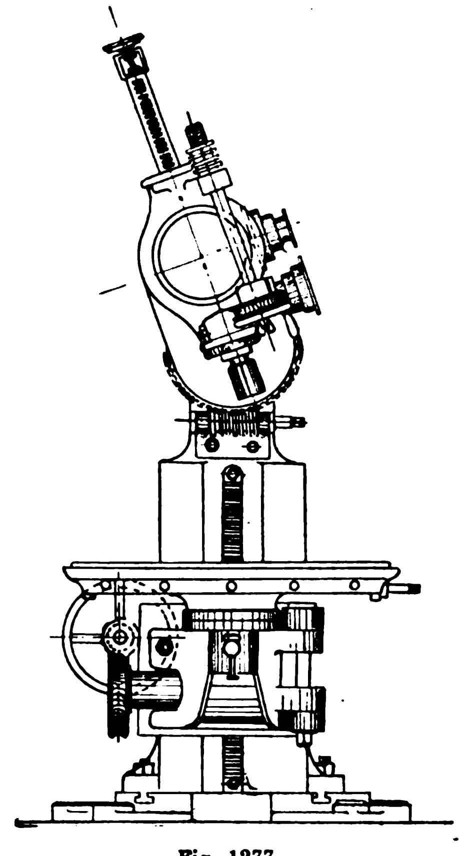


Fig. 1277

Kessel und Schiffsmaschine ausgerüstet und enthalten eine vollständige Reparatur-Werkstätte mit Dreh- und Hobelbänken, Scher- und Lochmaschinen, Fräs- und Bohrbänken, kurz, sämtlichen erforderlichen Werkzeugmaschinen, ausserdem Schmiede-

Fig. 1278

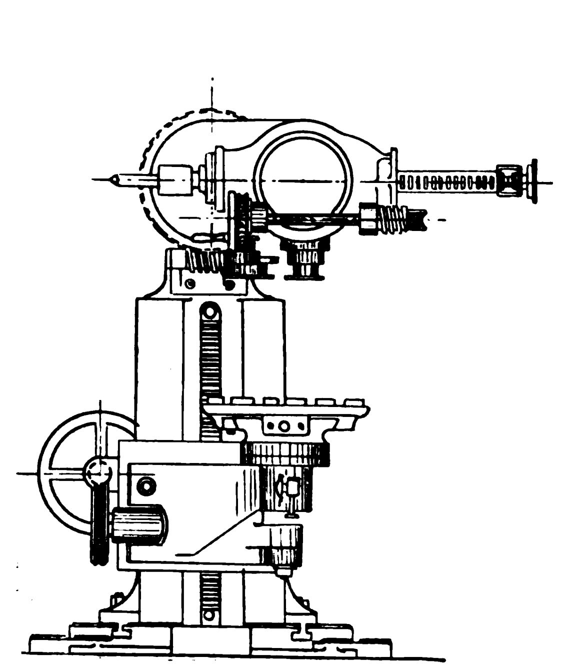


Fig. 1281



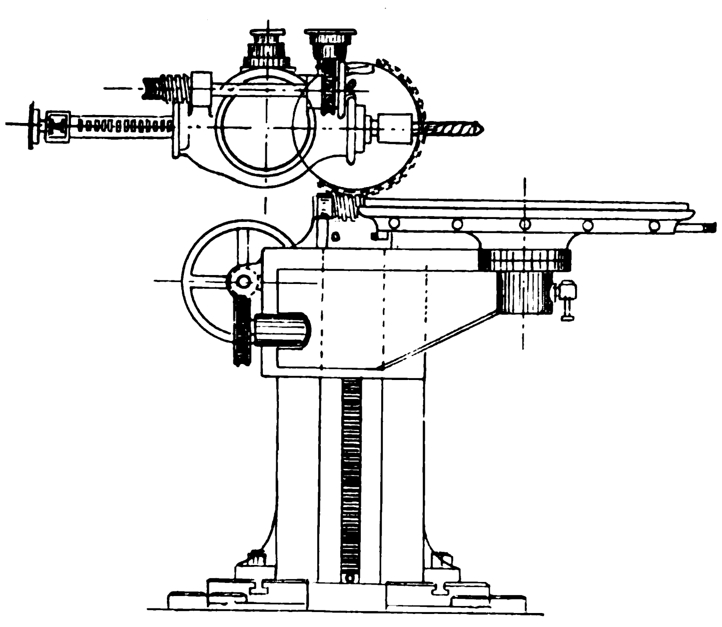


Fig. 1279

Fig. 1280

feuer, Schmiedehämmer, Materialkammern nebst reichlichem Werkzeug. Die schwimmenden Werkstätten haben den Vorteil, dass sie selbst bei bedeutenden Arbeiten an das betreffende Schiff, welches infolge zu grossen Tiefgangs oder aus anderen Gründen nicht in unmittelbare Nähe von Werkstätten gelangen kann, heranfahren können. Dadurch wird viel Zeit für den Transport der zu reparierenden Gegenstände gespart. Auch bei dem Neubau von Schiffen sind diese „schwimmenden Werkstätten" von grösstem Nutzen, indem sie sich an die Seite des zu erbauenden Schiffes legen und zahlreiche kleinere Gegenstände ohne Aufenthalt zureichen. Wer jemals der Aufstellung der Panzertürme, der Drainageeinrichtungen und überhaupt der inneren Einrichtung von Kriegsschiffen beigewohnt hat, bei denen eben die meisten Teile „an Ort und Stelle" zugepasst werden müssen, der weiss diese an der Seite des Schiffes liegenden „schwimmenden Werkstätten" zu würdigen.

Für die Konstruktion der Werkzeugmaschinen auf diesen Schiffswerkstätten und den selbständigen schwimmenden Werkstätten haben sich eigenartige neue Aufgaben ergeben. Der Raum auf den Kriegsschiffen ist für die Schiffswerkstätte sehr beschränkt und sehr niedrig. Verlangt werden also sehr gedrängte kräftige Werkzeugmaschinen für schwere Belastung, die auch starken Beanspruchungen Widerstand leisten und dabei wenig Raum einnehmen. Hier würde z. B. der gewöhnlich schlanke und leichte Support einer amerikanischen Drehbank nicht am Platze sein. Die Bohrbänke dürfen nur bestimmte Höhe (etwa bis 7 Fuss) besitzen. Bei den Hobelbänken, welche als Landmaschinen mit einfach offenen Tischführungen ohne Sicherheitsleisten am Bette gebaut werden, würde der Tisch beim Schwanken des Schiffes, vielleicht gerade dann, wenn besonderes von der Hobelbank verlangt wird, durch das seitliche Schwanken des Schiffsrumpfes von seinem Bette abgeschleudert werden. Diese Gesichtspunkte sind bei dem Bau von Werkzeugmaschinen besonders für Schiffswerkstätten wohl zu berücksichtigen. Auch der Antrieb der einzelnen Maschinen ist schwierig, da bei der beschränkten Höhe und dem engen Raum die Riemen sehr kurz ausfallen und daher für das Durchziehen grosse Breiten erfordern. Die Ausrückvorrichtungen der Deckenvorgelege sind auch verschieden von denen der Landmaschinen. Schliesslich muss auch den Lagerkonstruktionen der Transmissionen und der Vorgelege besondere Aufmerksamkeit zugewendet werden. Die Transmissionen müssen selbst bei kleiner Ausladung mit Sellers- oder ähnlichen Kugelschalenlagern versehen werden, da die eisernen Schiffswände und die Deckenlagen auf den Kriegsschiffen bei Temperaturschwankungen und beim Stampfen und Rollen auf hoher See gewissen Durchbiegungen und Verschiebungen unterworfen sind.

Um eine dieser Sondermaschinen anzuführen, welche sich aus den erwähnten Betriebsverhältnissen heraus entwickelt haben, sei noch eine englische Bohrmaschine besonders erwähnt, welche auch von der Firma J. Goldberg in St. Petersburg für solche Werkstätten gebaut wurde. Die erwähnte Bohrmaschine besitzt an ihrem vorderen Teile einen drehbaren Kopf, vermittels dessen die Bohrspindel sich in verschiedenen Richtungen einstellen lässt. Die Vielseitigkeit der Anwendung machte sie gerade für Schiffswerkstätten besonders geeignet, da sie bei sehr beschränktem Raumbedarf ausserordentlich mannigfaltige Arbeiten auszuführen vermag.

Fig. 1276 zeigt die Maschine als senkrechte Bohrbank und Langlochbohrbank mit Tisch.

Fig. 1277 als Bohrbank mit schräggestellter Spindel nebst Tisch.

Fig. 1278 als Bohrbank bei gesenkter Spindel für grosse Gegenstände bei ausgerücktem Tisch.

Fig. 1279 als Horizontalbohrbank mit Tisch.

Fig. 1280 als Horizontalfräsmaschine mit Tisch.

Fig. 1281 als Horizontalbohrbank ohne Tisch zum Bohren in entgegengesetzter Richtung.

Die Konstruktion ist einfach und aus den Figuren leicht verständlich.

Eugen Braun, St. Petersburg



Neue Patente des Werkzeugmaschinenbaues

Vorrichtung zur Herstellung von geschweiften Holzgegenständen, wie Radspeichen, Hammerstielen u. dgl.

Patent Nr. 142429 von Emil Scriwane in Kattowitz

Die Vorrichtung, Fig. 1282—1287, dient zur Herstellung von geschweiften Holzgegenständen, wie Wagenradspeichen, Hammerstielen und dergleichen. Sie besteht im wesentlichen aus einem Gleitfutter für das Werkstück, welches in seiner Bewegung durch einen vom Werkstück selbst vorgeschobenen Schablonenrahmen beeinflusst wird. Die Vorrichtung lässt sich an jeder Holzhobelmaschine mit oberhalb gelagerter Messerwelle leicht anbringen. Sie besteht aus dem Schablonenrahmen *r* und dem auf den vier Zapfen *z* im Rahmen ruhenden Gleitfutter *a*, das an den Enden durch die Kloben *k* gegen Längs- und Seitenverschiebung gesichert ist und nur eine senkrechte Bewegung im Schablonenrahmen ausführen kann. An dem Schablonenrahmen *r* ist ferner eine Schiene *e* befestigt, auf welcher ein Gleitschuh *p* und eine Stellvorrichtung *w* leicht verschiebbar angeordnet sind und durch die die gewünschte zu bearbeitende Länge des Werkstückes festgestellt wird. Mit dem Gleitschuh *p* steht durch ein Drahtseil ein Gewicht *g* in Verbindung, welches den ersteren in seine Ruhelage zu bringen bestrebt ist, sobald die gewünschte bearbeitete Länge des Werkstückes erreicht ist und dasselbe von den Messern des Fräskopfes nicht mehr erreicht wird. An dem Schablonenrahmen *r* sind die Schablonen *s* angebracht, auf welchen das Gleitfutter *a* mit den Zapfen *z* ruht. Den Vorschub des Werkstückes bewirkt in bekannter Weise ein Rad *R*, während dessen ein Fräskopf *F* mit den beliebig geformten Messern das Werkstück bearbeitet. Die Wirkungsweise der Vorrichtung ist folgende: Nachdem der Schablonenrahmen *r* mit darin ruhendem Gleitfutter *a* auf den Tisch *t* der Hobelmaschine gebracht und durch die Kloben *k* gegen Längs- und Seitenverschiebung gesichert und die gewünschte zu bearbeitende Länge des Werkstückes auf der am Schablonenrahmen *r* befestigten Schiene *e* durch den Stellwinkel *w* festgestellt ist, wird das zu bearbeitende Werkstück *h* in das Gleitfutter *a* gelegt und vom Transportrad *R* unter dem Fräskopf *F* vorbewegt. Hierbei erhält nur das Werkstück eine durch das Rad *R* veranlasste fortschreitende Bewegung, während der Schablonenrahmen *r* und das Gleitfutter *a* in ihrer Stellung verharren, bis der Gleitschuh *p*, welchen das Werkstück bald erreicht und aus der Ruhelage vor sich herbewegt, an den Stellwinkel *w* gelangt ist. Nunmehr wird der Schablonenrahmen *r* selbst von dem Werkstück *h* so weit vorgeschoben, bis das Gleitfutter *a* auf den Zapfen *z* die im Schablonenrahmen *r* eingearbeiteten Schweifungen *S* hinabgleitet und das Werkstück *h* von den Messern nicht mehr erfasst werden kann. Darauf wird dasselbe, da der Vorschub aufhört, durch das Gewicht *g* zurückgebracht. Der Schablonenrahmen wird, nachdem das halbfertige Werkstück entfernt ist, von Hand zurückgezogen, das Werkstück mit seiner bearbeiteten Seite in eine entsprechende Ausfütterung *n* gelegt und mit dieser wiederum in das Gleitfutter *a* gebracht. Der Vorgang wiederholt sich, und das Werkstück ist in gewünschter Form und Länge hergestellt.

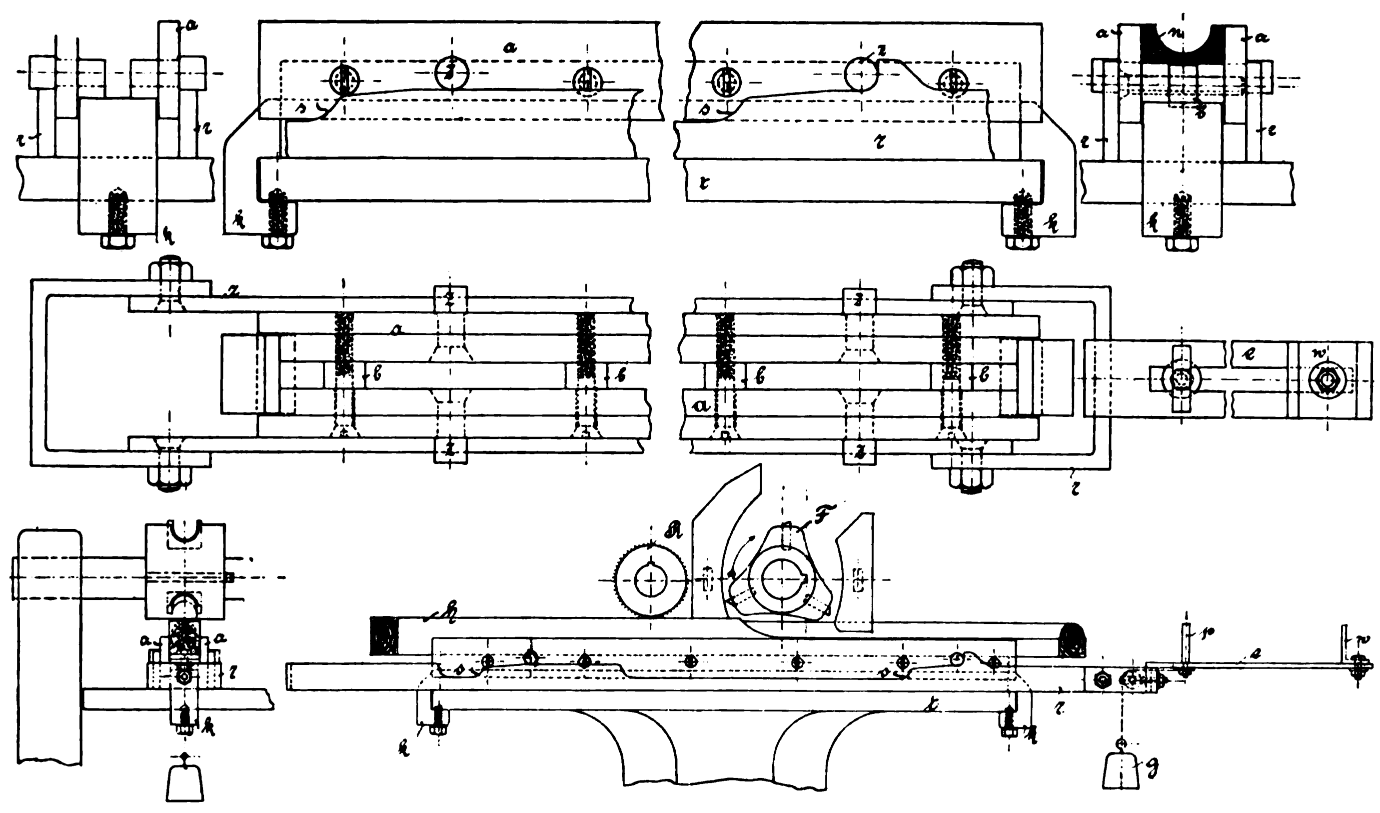


Fig. 1282—1287

Patent-Anspruch: Vorrichtung zur Herstellung von geschweiften Holzgegenständen, wie Radspeichen, Hammerstielen und dergl., nach einer Schablone auf einer Hobelmaschine mit oberhalb des Maschinentisches gelagerter Messerwelle, dadurch gekennzeichnet, dass ein als Auflager für das Werkstück dienendes, zwischen Kloben (*k*) senkrecht geführtes Gleitfutter (*a*) mittels Zapfen (*z*) auf einem verschiebbaren Schablonenrahmen (*r*) mit verstellbarem Anschlag (*w*) ruht, durch welchen der Schablonenrahmen von dem vorgeschobenen Werkstück mitgenommen wird, wobei das Gleitfutter (*a*) mit den Zapfen (*z*) auf der Schablone gleitet, sodass das mit dem Schablonenrahmen (*r*) unter dem Messerkopf vorgeschobene Werkstück die entsprechende Schweifung erhält. — Eingereicht am 25. Februar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 14. Juli 1903.

Selbstthätige Bohr- oder Fräsmaschine

Patent Nr. 142524 von Peter Carl Wipperfürth in Weyer, Rhld.

Die Fig. 1288—1290 zeigen eine neue Einrichtung an Bohr- und Fräsmaschinen, durch welche das bei Arbeitsmaschinen bereits in verschiedener Weise ausgeübte Festspannen und Lösen der Arbeitsstücke sowie die Bewegung des Werkzeuges von einer Welle aus in sehr einfacher Weise bewirkt wird. Die neue Einrichtung kennzeichnet sich dadurch, dass auf der gleichen Welle ein Daumen oder Exzenter zum Verschieben des Werkzeuges und Kurven- oder Nasenscheiben zur Veranlassung des Festspannens oder Lösens des Werkstückes angeordnet sind. Das Werkzeug befindet sich an dem Schlitten *s*, welcher, nachdem dasselbe durch das Exzenter *e* vorgeschoben ist, durch die Feder *f* zurückbewegt wird. Während sich der Schlitten in zurückbewegter Stellung befindet, erfolgt das Festklemmen des Arbeitsstückes, welches vermittelst der Hand oder auch durch eine mechanische Vorrichtung der Maschine zugeführt werden kann, durch die Hebel *h*, welche bei *d* drehbar gelagert und vermittelst der Gelenkbänder *g* mit den entsprechend geführten Klemmbacken *b* verbunden sind. Zur Bewegung der Hebel *h* mit den Klemmbacken *d* dienen die, wie schon erwähnt, ebenfalls auf der Welle *w* angebrachten Nuten-, Nasenscheiben *n* oder dergl. Beim Arbeiten der Maschine findet, nachdem das Arbeitsstück eingesetzt ist, zuerst das Gegeneinanderbewegen der Backen, dann der Vor- und Zurückgang des Schlittens mit dem Werkzeug und später das Wiederöffnen der Backen statt, sodass das Arbeitsstück gelöst wird und ohne weiteres abfällt. Der Hebel *h* bezw. die

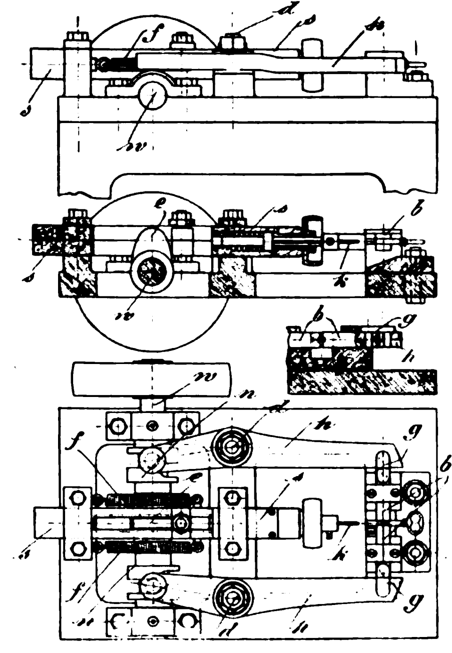


Fig. 1288—1290

Backen könnten durch Federn beeinflusst bezw. etwas federnd angeordnet werden.

Patent-Anspruch: Selbstthätige Bohr- oder Fräsmaschine, bei welcher von einer Welle aus sowohl der Vorschub des Werkzeuges als auch das Oeffnen und Schliessen der Klemmvorrichtung für das Werkstück erfolgt, dadurch gekennzeichnet, dass auf einer Welle (*w*) ein Daumen oder dergl. (*e*) zur Bewegung des Schlittens (*s*) für das Werkzeug und gleichzeitig eine oder zwei (Kurvenscheiben (*n*) oder dergl. zum Bewegen von Hebeln (*h*), welche die Klemmbacken (*b*) tragen, angeordnet sind, sodass selbstthätig ein regelrechtes Festspannen, Bearbeiten und Wiederlösen des Arbeitsstückes stattfindet. — Eingereicht am 4. Oktober 1902; Ausgabe der Patentschrift am 10. Juli 1903.

Vorrichtung zum Erfassen, Heben und Halten der mittels hydraulischer Schmiedepressen u. dgl. zu bearbeitenden Werkstücke

Patent Nr. 142499 von der Kalker Werkzeugmaschinenfabrik Breuer, Schumacher & Co., Aktiengesellschaft in Kalk b. Cöln a. Rh.

Um die in hydraulischen Schmiedemaschinen und dergl. zu bearbeitenden Werkstücke leicht und bequem fassen, heben und halten zu können, werden auf dem oberen Querhaupt der hydraulischen Arbeitsmaschine, fest oder auf Rollenbahnen beweglich, sogenannte Rollenköpfe (fest oder fahrbar gelagerte Rollen, Flaschenzüge und dergl.) angeordnet und das zu bearbeitende Werkstück wird in endlosen Ketten aufgehängt, die von den Rollköpfen getragen werden. Diese können in der Arbeitsrichtung einstellbar eingerichtet sein, um das Erfassen und Halten der Werkstücke in den richtigen, zur Bearbeitung nötigen Höhenlagen regeln zu können. Der Rollenkopf ist an und für sich vertikal beweglich, im übrigen aber fest auf bezw. an dem Querhaupt *b* der hydraulischen Arbeitsmaschine gelagert, während der Rollenkopf *c* nach Fig. 1291 und 1292 auf einem Konsol *d* auch noch horizontal verschiebbar ist. *e* und *f* sind die vorerwähnten endlosen Ketten, von denen das Arbeitsstück *g* gehalten und bewegt wird. Man führt das Werkstück in die Schleifen der beiden (oder eventuell mehrerer) endlosen Ketten *ef* der Rollenköpfe *ac* ein, führt deren festen Anschluss an das Werkstück herbei und lässt nun die Pressvorrichtung mit den Rollenköpfen und dem Werkstück durch Einlassen von Druckwasser in den Arbeitszilinder *h* (Fig. 1291) sinken, bis das Werkstück *g* auf dem Amboss *i* zur Auflage gelangt ist. Bei weiterem Niedergang der bewegbaren Pressvorrichtung lösen sich die Ketten dann selbstthätig vom Werkstück ab, sodass hierauf der vorzunehmende Pressdruck ungehindert erfolgen kann. Nach Ausübung des Pressdruckes und wenn die bewegliche Pressvorrichtung durch die Rückzugskolben *kl* wieder emporgehoben ist, wird das Werkstück *g* durch die Ketten *ef* vom Amboss *i* angehoben, sodass alsbald und leicht ein Verschieben, Verdrehen usw. desselben stattfinden und ein weiterer Pressdruck auf dasselbe ausgeübt werden kann.

Patent-Ansprüche: 1. Eine Vorrichtung zum Erfassen, Heben und Halten der mittels hydraulischer Schmiedepressen und dergl. zu bearbeitenden Werkstücke, dadurch gekennzeichnet, dass letztere durch endlose Ketten (*f*), welche über Rollen von festen oder beweglichen, gegebenenfalls einstellbaren Rollenköpfen (*c*) liegen, derartig gestützt werden dass sie gleichzeitig mit der Pressvorrichtung bezw. durch diese selbst gehoben und gesenkt werden. — 2. Eine Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die endlosen Ketten (*f*) während der Bewegung der Presswerkzeuge einseitig (z. B. durch eine Kette (*m*)), festgehalten werden, sodass das Werkstück (*g*) während der sich beim Heben oder Senken verändernden Kettenschleife durch die sich hierbei bewegende Kette (*f*) gewendet oder gedreht wird. — Eingereicht am 23. November 1900; Ausgabe der Patentschrift am 15. Juli 1903.

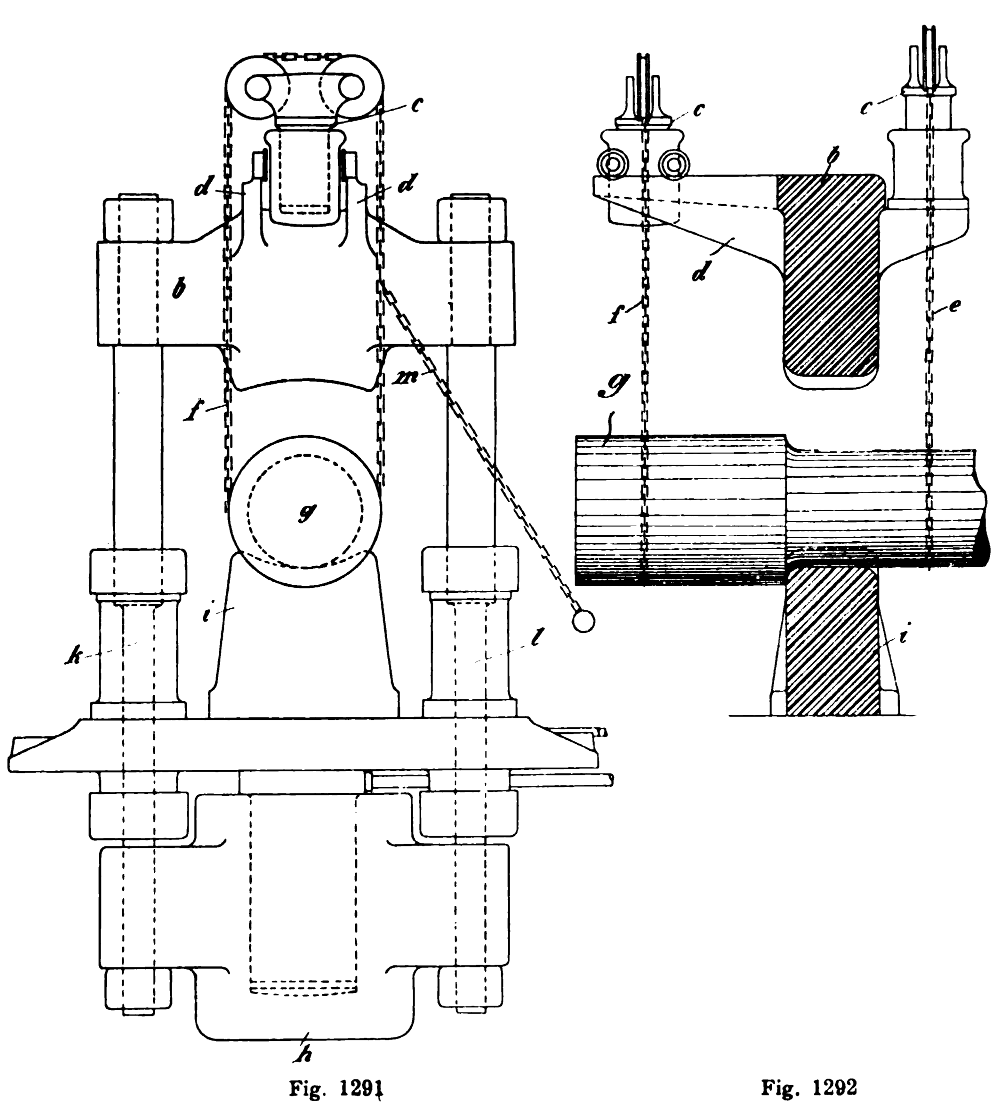


Fig. 1291 Fig. 1292

Verfahren zum Biegen von Ringen aus Winkeleisen

Patent Nr. 142500 von F. W. Köttgen in Barmen

Bei dem bisherigen Verfahren, einen Winkeleisenstab zu einem Ring zu biegen, bleibt das Winkeleisen während des Biegens nicht in einer Ebene, sondern wird durch den ungleichförmigen Widerstand in den einzelnen Teilen des Profils des Winkeleisens windschief und spiralförmig, indem es sich um die grosse Achse der Trägheitsellipse des Querschnittes abzubiegen strebt. Dieser Uebelstand soll durch das nachstehend beschriebene Verfahren, Fig. 1293—1296, vermieden werden. Werden zwei Winkeleisenstäbe in entgegengesetzter Lage, wie Fig. 1293 darstellt, zwischen die Walzen gelegt, so bedingt diese entgegengesetzte Lage der Winkeleisenstäbe, dass die Richtung der auftretenden Komponenten des Biegungsdruckes für beide Winkeleisenstäbe entgegengesetzt sind, mithin, da die beiden Stäbe zwischen den beiden Rollen in geschlossener Lage liegen, keine Formveränderung nach dieser Richtung eintreten kann, mithin beide Stäbe nach dem Biegen genau in der Biegungsebene bleiben und kein Stab spiralförmig wird. Es ist möglich, nach dem Biegen zu einem geschlossenen Ring, wenn kein Nachstellen der losen Rolle erfolgt, den Ring kontinuierlich mehrfach durch die Biegmaschine zum Egalisieren laufen zu lassen. Die Scheiben *a b* und *e* sind durch Keile mit der Achse verbunden, jedoch ist die Scheibe *b* durch eine Mutter *c* der Schenkeldicke der Winkeleisen entsprechend einstellbar, um eine geschlossene Lage der Winkeleisen beim Biegen herzustellen. Befinden sich diese Scheiben, zwischen welchen die hochkant zu biegenden Schenkel der Winkeleisen laufen, auf den fest gelagerten Achsen *d*, dagegen die glatte Rolle *e* von mehr als doppelter Breite auf der frei gehenden Achse *f*, welche den festen Achsen genähert oder von ihnen entfernt werden kann, so werden Winkel mit äusserem Rande gebogen; im umgekehrten Falle dagegen, wenn die Scheiben, zwischen denen die hochkant zu biegenden Schenkel der Winkeleisen laufen, sich auf der losen Rolle befinden, dagegen die glatten Rollen auf den festgelagerten Achsen, so werden Winkel mit dem Rande nach innen gebogen. Ein weiterer Vorteil dieser Einrichtung ist, dass man gleichzeitig zwei Winkeleisenringe biegt, ein Fall, der meistens vorkommt, da zwei Flanschenringe bei Rohren usw. zusammengeschraubt werden. Sollte es indessen vorkommen, dass nur ein Winkeleisenring gebogen werden soll, so wählt man die Anordnung nach Fig. 1295 und 1296. Durch zwei Stellscheiben *g* und *h* mit mehrgängigen Schraubenflächen, von denen *g* auf der Achse nicht drehbar, aber in der Achsen-

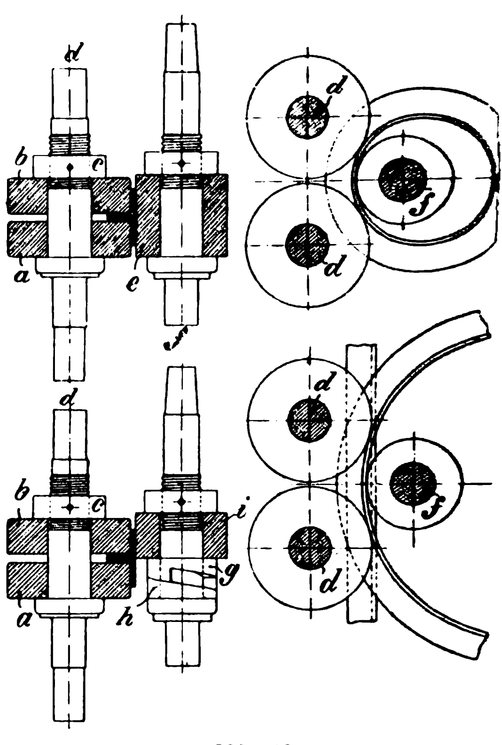


Fig. 1293—1296

richtung verschiebbar befestigt ist, während die andere Scheibe *h* gedreht wird, wird die Druckrolle *i* so eingestellt, dass dieselbe nur den zu biegenden Winkel drückt, während das zweite Winkeleisen leer zwischen den Walzen läuft und dem Ausweichen des zu biegenden Winkeleisens aus der Biegungsebene direkt beim Verlassen der Rollen als Gegendruck dient, sodass hierdurch das Seitwärtsgehen des Winkeleisenringes aus der Biegungsebene verhindert wird; anstatt eines geraden Stabes Winkeleisen kann man auch je nach Bedürfnis einen halbgebogenen oder einen vollständig geschlossenen Ring einlegen.

Patent-Ansprüche: 1. Ein Verfahren zum Biegen von Ringen aus Winkeleisen, dadurch gekennzeichnet, dass durch die Biegewalzen gleichzeitig zwei Winkeleisen in der Weise hindurchgeführt werden, dass die beiden Winkeleisenschenkel, welche zu den Achsen der Biegewalzen senkrecht stehen, eine gemeinschaftliche Berührungsebene haben, um das Verziehen der Ringe beim Biegen derselben zu verhindern. — 2. Eine Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass neben dem zu biegenden Winkeleisen ein fertig gebogener Hülfsring oder ein gebogenes Hülfswinkeleisen oder ein nicht gebogener Winkeleisenstab eingelegt wird, um das seitliche Ausweichen des zu biegenden Winkeleisenringes zu verhindern. — Eingereicht am 31. Oktober 1901; Ausgabe der Patentschrift am 15. Juli 1903.

Vorrichtung zum Ein- und Ausrücken des Vorgeleges bei Drehbänken

Patent Nr. 143 059 von Arthur Wittmer in Ettlingen (Baden)

Vorrichtungen zum Aus- und Einrücken des Vorgeleges der Drehbankspindel durch einen einzigen Handgriff, welcher sowohl die Verlegung der in bekannter Weise mit exzentrischen Bunden drehbaren Vorgelegewelle als auch die Achsialverschiebung einer Kupplung zwischen Drehbankspindel und Stufenscheibe zur Folge hat, sind bereits bekannt. Neu ist ihnen gegenüber die Art und Weise, wie durch Drehung der exzentrisch gelagerten Vorgelegewelle unmittelbar die Achsialverschiebung der Kupplungshälfte bewirkt wird. Dies geschieht durch einen auf der Vorgelegewelle sitzenden, mit Bezug auf die Welle selbst exzentrisch, mit Bezug auf die Mittellinie der exzentrischen Bunde der Vorgelegewelle konzentrisch umrissenen Schraubenflügel, welcher unmittelbar in eine rundlaufende Nut der verschiebbaren Kupplungshälfte eingreift. An den Enden des sektorförmigen Schraubenflügels sind zweckmässig Rollen angeordnet, welche in den beiden Arbeitsstellungen statt des unbeweglichen Schraubenflügelrandes in die Nut eingreifen und die gleitende Reibung zwischen Kupplungsmuffe und Schraubenflügel in eine rollende umsetzen. Die nebenstehenden Figuren zeigen ein solches Vorgelege in Fig. 1297 in eingerücktem, in Fig. 1298 in ausgerücktem Zustande. Fig. 1299 stellt einen Schnitt nach Linie *v-v* der Fig. 1297 dar. Auf der mit den exzentrischen Bunden *z* im Spindelstock drehbar gelagerten Vorgelegewelle *a* sitzen, mit ihr fest verbunden, der Hebel *b* und der sektorförmige Schraubenflügel *c*, der von der bereits besprochenen Umrissform ist und an den Enden die Rollen *d* trägt (Fig. 1299). Ausserdem sitzen auf der Welle drehbar die beiden miteinander verbundenen Zahnräder *e* und *f*. Die über der Welle *a* liegende Spindel *g* trägt die

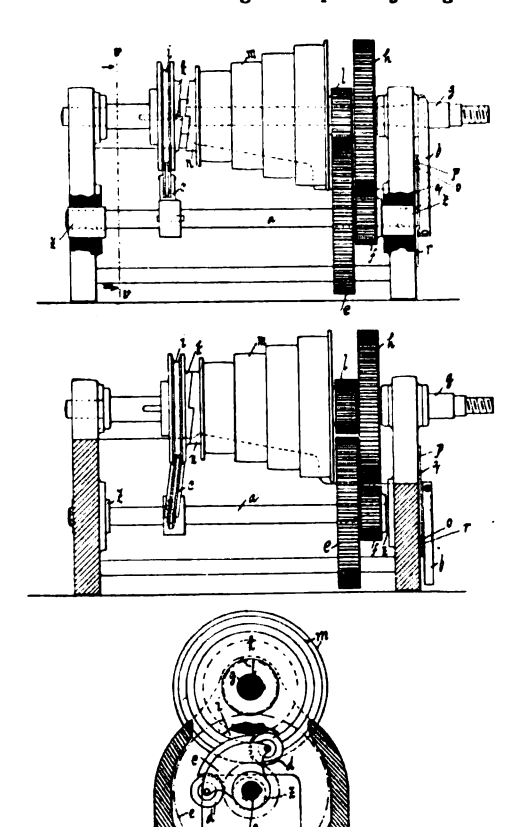


Fig. 1197—1299

undrehbare, aber verschiebbare, mit einer rundlaufenden Nut *i* versehene Kupplungshälfte *k* und das festsitzende Zahnrad *h*. Drehbar ist auf der Spindel *g* die Stufenscheibe *m* mit der zweiten Kupplungshälfte *n* und dem Zahnrad *l*. Der Hebel *b* greift bei ausgerücktem Vorgelege mit einer Nase *o* in die Vertiefung *p* der Stellschiene *q*, bei eingerücktem Vorgelege in die Vertiefung *r*. Dreht man, von der Stellung nach Fig. 1297 ausgehend, den Hebel *b* abwärts, bis Nase *o* oder *r* einspringt, so bewegt sich die exzentrisch gelagerte Welle *a* derart, dass die Zahnräder *e* und *f* ausser Eingriff gesetzt werden (Fig. 1298). Ausserdem hat die Drehung der Welle *a* eine Drehung des Schraubenflügels *c* zur Folge, wodurch die Kupplungshälfte *k* mit der Stufenscheibe *m* gekuppelt wird (Fig. 1298).

Patent-Anspruch: Vorrichtung zum Aus- und Einrücken des Vorgeleges der Drehbankspindel mit gleichzeitiger Verlegung der Vorgelegewelle und Verschiebung der Kupplung zwischen Spindel und Stufenscheibe durch denselben Handgriff, dadurch gekennzeichnet, dass die achsiale Verschiebung der Kupplungshälfte (*k*) ohne einen besonderen Lagerung bedürfenden Zwischenmechanismus durch einen sektorförmigen Schraubenflügel (*c*) auf der Vorgelegewelle (*a*) erfolgt, dessen Umfang mit Bezug auf die Mitte der exzentrischen Bunde (*z*) der Vorgelegewelle konzentrisch verläuft und in eine rundlaufende Nut (*i*) der Kupplungshälfte (*k*) eingreift. — Eingereicht am 26. Oktober 1902; Ausgabe der Patentschrift am 27. Juli 1903.



Oesterreichische Patentanmeldungen

Nachstehende Patentanmeldungen sind in Oesterreich veröffentlicht worden. Einspruch ist innerhalb zweier Monate nach erfolgter Auslegung zulässig. Ausführliche Berichte durch die Redaktion dieser Zeitschrift.

Vorrichtung zum Herstellen und Eintreiben von Scharnierklammern von Alfred Nathan Benjamin, Makler in New-York. — Sämtliche das Formen und Eintreiben der Klammern bewirkenden Arbeitsoperationen werden nur durch die Hin- und Herbewegung eines Schlittens erzielt, indem das quer zur Bewegungsrichtung einer verschiebbaren Matrize zugeführte Drahtstück von dem Ansatze eines in dem Schlitten drehbar gelagerten Hebels samt der Matrize bis zu deren Arretierung zurückgeschoben, dann von dem seine Bewegung fortsetzenden Hebel behufs Klammerbildung in die Matrize hineingepresst wird, wonach dieser Hebelansatz selbsttätig aus der Maschine herausgehoben und über die gebildete Klammer hinweggeführt wird, um bei seiner infolge Umkehrung der Schlittenbewegung erfolgenden Zurückführung die in der durch Federwirkung mittlerweile vorgeschnellten Matrize liegende Klammer durch eine Führungsnut hindurch in den betreffenden Schachtel- oder Kistenteil einzutreiben; drei Ausführungsformen der Vorrichtung. — Ang. 10. 6. 1902.

Graviermaschine mit elektrischen Schaltungen von Paul Victor Avril, Ingenieur, und Firma Société Marinier, Narvot et Jeanson in Paris. — Ein auf dem Modell gleitender Stift versetzt, indem er den Erhöhungen und Vertiefungen des Modells folgt, einen Arm in schwingende Bewegung, der bei diesen Schwingungen einen Kontakt abwechselnd mit zwei anderen Kontakten in Berührung bringt, dadurch abwechselnd zwei Elektromagnete erregt und durch die an diesen sitzenden, auf einer Welle festgekeilten Scheiben diese Welle abwechselnd mit zwei, die Anker der Elektromagnete bildenden, sich in entgegengesetztem Sinne zu einander lose auf der Welle drehende Schraubenräder kuppelt, dass die Welle eine schwingende Bewegung erhält, die sie in eine hin- und hergehende geradlinige Bewegung des Werkzeugsupportes umsetzt, der zufolge die Spitze des Werkzeuges mehr oder weniger in das zu gravierende Stück eindringt, und darin, da Modell und Werkstück im entsprechenden Verhältnisse zu einander stehende Verschiebungen erhalten, eine Nut einschneidet, deren Profil positiv oder negativ die Linie wiedergiebt, welche der Stift auf dem Modell verfolgt. — Ang. 12. 7. 1901.

WERKZEUGTECHNIK

Die notwendigen Eigenschaften guter Sägen und Werkzeuge

Von D. Dominicus jr., in Firma J. D. Dominicus & Söhne, Remscheid-Vieringhausen

(IV. Fortsetzung)

Ueber die Erfahrungen, welche mir von Sägewerken bezüglich der zweckmässigsten Zähne für Horizontalgattersägen mitgeteilt wurden, habe ich mich bereits geäussert in der 2. Auflage auf Seite 50 meines „Illustrierten Handbuches über Sägen und Werkzeuge für die Holzindustrie."

Die Erfahrungen mit den aus der Mitte auseinandergehenden Zähnen, Fig. 1300, wurden dahin ergänzt, dass auch diese eine sehr sachgemässe Behandlung brauchen, wenn sie ordentlich arbeiten sollen. Ist das nicht der Fall, so hat man viel Unannehmlichkeiten. Diese Sägen schneiden an und für sich leidlich, aber man muss sehr vorsichtig beim Festklemmen der Blöcke sein, sonst reisst die Säge dieselben los, wodurch manche kostspielige Reparatur entsteht. Die Sägen mit hin und her versetzten Zähnen (laut Fig. 1301) sind besser, sie schneiden viel sanfter und ruhiger. Die Blöcke reissen nicht los und brauchen nur halb so fest gemacht zu werden.

Seit langen Jahren habe ich mangels einer besonderen Vorschrift Horizontalgattersägen für weiches Holz mit den aus der Mitte auseinandergehenden Zähnen genommen, für hartes Holz aber mit Zahngruppen von 4 hin 4 her oder 5 hin 5 her. Die vorstehend mitgeteilten Erfahrungen bestätigen die Zweckmässigkeit dieser Wahl, da weicheres Holz natürlich der Säge entsprechend geringeren Widerstand der Säge entgegensetzt wie hartes. Ueber die von den Enden nach der Mitte gezahnten Horizontalgattersägen (laut Figur 1302) liegen Mitteilungen vor, dass sie ebenfalls den Vorteil haben, dass bei Anwendung dieser Zahnung der Block ruhiger liegen bleibt.

Wenn Kreissägen ihre Spannung verlieren, so ist das in vielen Fällen auf die unrichtige Wahl der Zahnform zurückzuführen. In Fig. 1303 ist die sogenannte Krahnsägenzahnung mit verschiedenem Zahnspitzenwinkel dargestellt, für die verschiedenen Gebrauchszwecke. Die Skizze *L* zeigt eine aufrechtstehende Zahnung, welche

Fig. 1300
Horizontalgattersäge mit aus der Mitte auseinandergehenden Zähnen, für weichere Hölzer

sich zum Querschnitt von hartem Holze eignet, die mehr auf den Stoss gestellte Zahnung der Skizze *M* ist zum Querschneiden von weichem Holze zu empfehlen und zwar kann der Zahn hierfür unter sonst gleichen Verhältnissen auch etwas grösser genommen werden, als für hartes Holz. Die noch mehr auf den Stoss gestellten Zahnungen *N* und *O* sind für Langschnitt zu empfehlen und zwar *N* für hartes, *O* für weiches Holz, wobei die Zahnspitzenentfernung natürlich wieder entsprechend grösser sein kann, als zum Querschnitt, da der Widerstand des Holzes beim Langschnitt erheblich kleiner ist, als beim Querschnitt und infolgedessen auch

Fig. 1301
Horizontalgattersäge mit Zahngruppen von je 5 Zähnen hin, 5 Zähnen her für härtere Hölzer.

dem einzelnen Zahn natürlich mehr Arbeit zugemutet werden kann. Wer mit ein und derselben Säge alle möglichen Arbeiten verrichten will, dem kann nur empfohlen werden, eine mittlere Zahnung zu nehmen, sowohl bezüglich der Grösse der Zähne, als auch der Neigung des Zahnspitzenwinkels. Hierbei kann natürlich von der Säge nie eine ebenso grosse Leistung verlangt werden, als wenn für jeden speziellen Zweck ein besonders dafür konstruiertes Blatt vorhanden ist.

Fig. 1302
Zahnung für Horizontalgattersägen mit von den Enden nach der Mitte zusammengehenden Zähnen

Eines besonderen Beifalls erfreuen sich die von einer amerikanischen Firma, nämlich der Simonds Manufacturing Company, auf den Markt gebrachten sogenannten „Novelty-Kreissägen". Diese Sägen, welche nach der Mitte zu dünner geschliffen sind, also am Rande stärker als in der Mitte sind, werden sowohl für Langschnitt wie für Querschnitt angewandt und schneiden ohne Schränkung. Sie sollen ganz glatte Schnittflächen erzeugen und werden von verschiedenen Seiten sehr gelobt.

Aehnliche Formen, wie die in Fig. 1304 veranschaulichten, sind auch von anderen amerikanischen Sägenfabrikanten auf den Markt gebracht worden, jedoch haben wir noch wenig davon gehört, dass dieselben sich auch in Europa in ausgedehnter Anwendung befinden.

Das Prinzip, Sägen ohne Schränkung, nur mit schräg gefeilten Zähnen arbeiten zu lassen, wobei dieselben natürlich nach dem Rücken zu, bezw. bei Kreissägen nach der Mitte zu schwächer sein müssen, erfreut sich in Amerika schon seit langen Jahren auch für Hand- und Rücksägen (sogenannte Fuchsschwänze ohne bezw. mit Rücken) grosser Beliebtheit. Derartige Sägen dienen hauptsächlich zur Arbeit in sehr hartem Holz und da, wo es weniger auf die grosse Leistung wie auf einen ganz glatten akkuraten Schnitt ankommt. Die Härte kann natürlich hierbei viel grösser genommen werden als bei solchen Sägen, welche geschränkt werden müssen und bei denen infolgedessen die Härtung mit Rücksicht auf die Möglichkeit der Schränkung eine etwas geringere sein muss.

Eine andere Konstruktion Kreissägeblätter, welche gleichzeitig sägen und hobeln sollen, werden von Schweden aus angeboten (Botts Patent). Ich habe dieselben bisher in Deutschland noch nicht im Gebrauch gesehen. Bei einer bereits vor Jahren ausgeführten Reise nach Norwegen fand ich dieselben aber in zahlreichen Sägewerken unbenutzt als altes Eisen an den Wänden hängen, und waren die Urteile darüber durchaus absprechend.

Um so mehr wunderte ich mich, dass eine hiesige Firma eine solche Hobelsäge in Düsseldorf bei der vorjährigen Ausstellung in den Mittelpunkt ihrer Ausstellung gebracht hatte.

Ohne jemand zu nahe treten zu wollen, kann man wohl sagen, dass eine derartige blinde Nachahmung, bei einer Ausstellung, wo doch jeder zeigen soll, was er selbst leistet, gerade keinen günstigen Eindruck bei den wirklichen Fachleuten hervorruft. So sehr grosse Mühe sich auch die in Düsseldorf ausstellenden Sägefabrikanten mit der äusseren Ausstellung ihrer Waren durch Politur, Vernickelung usw. gegeben haben, so war doch für den Fachmann

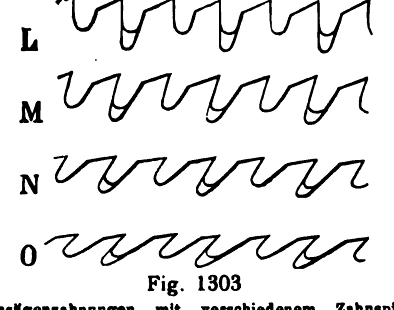


Fig. 1303
Krahnsägenzahnungen mit verschiedenem Zahnspitzenwinkel und verschiedener Neigung des Zahnes;
L. aufrechtstehend für Querschnitt von hartem Holz,
M. schwach auf den Stoss gestellt für Querschnitt von weichem Holz,
N. mit mittlerer Neigung für Langschnitt von hartem Holz,
O. „ starker „ „ „ „ weichem „

nichts besonders Neues zu sehen; im Gegenteil mussten die von einigen Firmen ausgestellten Formen bei Fachkennern ein Kopfschütteln erregen, weil manches Minderwertige, um nicht zu sagen direkt Unbrauchbare, ausgestellt war und Zeugnis davon ablegte, dass sich die betreffenden Herren Aussteller mit der mehr oder weniger grösseren Zweckmässigkeit und Leistungsfähighkeit der ausgestellten Formen im Gebrauche noch nicht befasst hatten, sondern lediglich in althergebrachter Weise ihre Waren fertigstellen.

Im Interesse der Sache wäre es sehr zu wünschen, dass die Fabrikanten von Sägen im allgemeinen in Verbindung mit den Gebrauchern sich mehr Mühe zur Fabrikation und dem Verkaufe nur wirklich zweckmässiger und leistungsfähiger Formen geben möchten!



Fig. 1304

Es ist wohl zweifellos, dass der Artikel „Sägen" noch lange nicht genug Aufmerksamkeit gefunden hat bezüglich derjenigen Formen, welche für den jeweiligen Arbeitszweck am besten und zweckmässigsten sind. Wenn auch manches bereits ausprobiert worden ist — aber leider meist in der Praxis noch nicht genügend bekannt ist und zu wenig angewendet wird — so bleibt doch noch viel zu thun.

Herr Professor Exner sagte mit Bezug auf eine von einer englischen Autorität aufgestellte Theorie bezüglich der Zahnzahl der Kreissägen in seinem grossen Werke über „Werkzeuge und Maschinen zur Holz-Bearbeitung, deren Konstruktion, Behandlung und Leistungsfähigkeit",

„dass diese Regel, von solcher Seite „ausgehend, Zeugnis dafür ablegt, dass „selbst in den berufensten Kreisen über „hervorragende Konstruktionsmomente „bei den Sägen noch die grösste Un-„klarheit und Unzuverlässigkeit herrscht."

Ich habe, wie von jeher, so auch wieder in vorstehenden Mitteilungen alles streng vermieden, was nicht praktisch ausprobiert ist und sich bewährt hat und nicht wirklich mit gutem Gewissen empfohlen werden kann, und glaube damit am ersten wirklich Brauchbares und Nützliches zu bieten. Ich muss allerdings wiederholen, was ich auch bereits in meinem „Illustrierten Handbuch über Sägen und Werkzeuge für die Holzindustrie" hervorgehoben habe, dass die Eigenschaften des Holzes je nach Standort, Klima usw. sehr verschieden sind, ebenso wie die sonstigen im einzelnen Falle in Frage kommenden Bedingungen und Wünsche, und wenn jemand Sägen bestellt, welche gleichzeitig „eine sehr hohe Leistung geben, sehr dünn sein und mit sehr geringem Schnittverlust arbeiten und das Holz wie gehobelt schneiden sollen", so ist man als Sägenfabrikant in der Lage, dem Besteller schreiben zu müssen, dass diese Bedingungen sich nur bis zu einem gewissen Grade vereinigen lassen, weil die eine die andere ausschliesst.

Anders wie mit den Formen, ist es mit den inneren technischen Eigenschaften der Sägen und anderer Werkzeuge, als Material, Härte, Spannung usw.

Hierfür stehen die notwendigen Eigenschaften für wirklich beste und leistungsfähigste Ware vollständig fest, aber — vielfach wird nicht danach, sondern nur auf den billigen Anschaffungspreis gesehen, die Lieferanten unterbieten nur zu oft einander, um nur ja die Bestellungen an sich zu reissen, und so wurde es z. B. seinerzeit Thatsache, dass der Heynsche Patentbeschlag zu Gattersägen — übrigens eine sehr praktische Sache! — also die reine Montierung der Sägenblätter ohne die Angeln mehr kostete als die Gattersägen in kleinen und mittleren Dimensionen! Die Sache war also umgekehrt als sie hätte sein sollen!

Schliesslich kann und will ich nicht unerwähnt lassen, dass, wie alles in der Welt, so auch die Sägenfabrikation — ebenso wie die Instandhaltung der Sägen überm Gebrauch — noch verbesserungsfähig ist in Bezug auf Herstellung nur tadelloser, ganz exakt gearbeiteter Ware.

Wenn aber der Fabrikant und der Gebraucher in verständiger Weise im beiderseitigen und gemeinsamen Interesse zusammen arbeiten, um nur das Beste und Zweckmässigste einzuführen, so kann und wird der Erfolg nicht ausbleiben.

Die Ursachen von Reklamationen sind manchmal ganz eigentümliche, und sind Reklamationen oft darauf zurückzuführen, dass Fabrikant und Gebraucher in den betreffenden Fällen eben nicht in verständiger Weise im beiderseitigen Interesse zusammen arbeiten, und die in Frage kommenden näheren Details nicht zur nötigen Erörterung bringen und berücksichtigen.

Ein bemerkenswerter Grund für die verschieden schnelle Abnutzung von Sägen aus gleich hartem Material besteht bei gleicher Grösse und Beanspruchung in der Differenz der Zähnezahlen. Es bedarf keiner langen Erklärung, sondern muss jedem sofort einleuchten, dass Sägen von gleichem Durchmesser, gleicher Stärke, gleicher Härte, gleich gutem Material, die auf denselben Maschinen für dieselbe Arbeit verwandt und von denselben Leuten bedient werden, sowie mit derselben Geschwindigkeit laufen, mit z. B. 64 Zähnen in $^2/_3$ der Zeit stumpf werden als mit 96 Zähnen, da der einzelne Zahn bei nur 64 Zähnen die anderthalbfache Arbeit in derselben Zeit zu verrichten hat wie der einzelne Zahn einer gleichen Säge, die mit 96 Zähnen arbeitet. Bei der Bestellung von Sägen thut man daher zur Vermeidung von Unannehmlichkeiten gut, Zahnform und Zahngrösse anzugeben, da die Ansichten und Wünsche darüber sehr auseinandergehen, auch die Gebrauchsweise und mit den Sägen zu leistenden Arbeiten sehr verschieden sind und die Lieferanten ihrerseits die Verantwortlichkeit betreffs der Zahnung ablehnen müssen, wenn der Käufer die Wahl derselben ihnen überlässt, trotzdem aber seine eigene feste Meinung beachtet sehen will und nachher reklamiert, wenn der Lieferant sich bezüglich der Zahnform und Zahngrösse nicht als Gedankenleser bewährt hat.

Von besonderer Wichtigkeit ist es auch, bei Bestellungen die unbedingt nötigen näheren Angaben zu machen, ohne welche der Fabrikant natürlich nichts thun kann, als Aufträge in den allgemein üblichen Formen auszuführen.

Es muss wiederholt offen ausgesprochen werden, dass sehr viel an der Behandlung der Sägen liegt. Es sind mir in dieser Beziehung Fälle vorgekommen, die ich nicht geglaubt hätte, wenn ich die Ware nicht selbst in Augenschein genommen hätte. So z. B. schickte eine Holzbearbeitungsmaschinenfabrik mir vor einiger Zeit etwa 10 Gattersägen zurück, die zu hart sein sollten, und ersuchte unter scharfer Kritik der angeblich schlechten Ware um Gutschrift. Die Sägen, von denen die Hälfte übrigens von einem Konkurrenten herrührte und nur die andere Hälfte den Stempel meiner Firma trug, waren, wie man auf den ersten Blick sah, ganz unverständig behandelt und dadurch Zähne ausgebrochen. In Gegenwart von Zeugen wurden nun hier die sämtlichen noch stehenden Zähne nach der anderen Seite geschränkt und alsdann nochmals wieder sämtlich umgeschränkt, sodass sie also wieder die ursprüngliche Schränkung hatten, ohne dass bei dieser doppelten Schränkung nur ein Zahn ausbrach. Dann wurden die Zähne abgeschnitten und neue Zähne eingestanzt und hierauf die Zähne nochmals wiederholt geschränkt, ebenfalls ohne dass auch nur ein einziger Zahn ausbrach. Wir sandten natürlich die Sägen an die Maschinenfabrik zurück. Bei vernünftiger Behandlung ist es auch nicht gut denkbar, dass Zähne, die die erstmalige Schränkung aushalten, später brechen.

Von einer bedeutenden Maschinenfabrik und Eisengiesserei im Königreich Sachsen erhielt ich vor einiger Zeit einige abgesprungene Kalt-Kreissägen zum Sägen von harten Metallen mit der Aufforderung zur Ersatzlieferung zurück. Bei Prüfung fand ich, dass man in die harten Sägen die Nebenlöcher einfach mit Hülfe eines runden Meissels hatte einschlagen wollen, und hierbei waren die Sägen, die glashart sein müssen, natürlich gesprungen. Selbstverständlich muss man eine Ersatzlieferung für diese lediglich durch verkehrte Behandlung verdorbenen Sägen ablehnen.

Diese Zustände, mit denen jeder Lieferant von Sägen zu kämpfen hat, haben schon wiederholt zu Vorschlägen geführt bezüglich der Garantiebedingungen. In der „Deutschen Metallindustrie-Zeitung“ (12. Jahrgang) Nr. 34 vom 12. August 1896 findet sich folgende Zuschrift von der Firma H. Hommel, Werkzeugspezial-Geschäft in Mainz, abgedruckt:

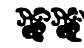
„Regen Sie doch mal bitte in Ihrer Zeitung die Frage der Garantiepflicht für Kreis- und Bandsägen an. Unverstand und Nachlässigkeit bei der Behandlung der Sägen schaffen die unangenehmsten Verhältnisse. Wenn dadurch die beste Säge verdorben wurde, soll in allen Fällen der Lieferant den Schaden tragen. Fabrikanten und Händler sollten sich vereinigen und sagen:

Garantiert wird für bestes Material, gute Härtung, exakte Ausführung, also für guten, scharfen, langdauernden Schnitt, nicht garantiert wird für Sprünge, Brüche und Warmlaufen, da solche Vorkommnisse auf unrichtige Behandlung beim Schärfen, Schränken, bei der Montage und auf andere Fehler, unabhängig von der Qualität der Sägen selbst, zurückzuführen sind.

Der einzelne kann schlecht ankommen, wenn aber die Fabrikanten diese Bedingungen zusammenstellen, dann werden diese und die Händler den berechtigten Nutzen davon haben.“

Zu bemerken ist hierzu, dass die genannte Firma damals meistens englische Kreissägen, französische Bandsägen und anderes ausländische Fabrikate führte. Ueberhaupt ist es nicht etwa allein das deutsche Fabrikat, mit welchem der Gebraucher Umstände hat, falls er keinen durchaus tüchtigen, erfahrenen und gewissenhaften Arbeiter besitzt, sondern beim ausländischen Fabrikat kommen ebenso oft Reklamationen vor. Folgende Erfahrung machte ich im vorigen Herbste in dieser Beziehung bei einem der bedeutendsten Eisenwarenhändler in der Schweiz, welcher mir noch vor einigen Jahren sagte, als ich ihm meine Offerte machte, dass es zwecklos sei, ihm gute deutsche Sägen offerieren zu wollen, denn gegen das von ihm geführte amerikanische Fabrikat kämen die deutschen Erzeugnisse in der Qualität doch nicht an, was mich damals veranlasste, ihm an Hand der vorliegenden Mitteilungen von schweizerischen Gebrauchern über die Leistung meiner Sägen gegenüber den besten amerikanischen das Gegenteil zu beweisen. Ich zeigte diesmal dem betreffenden Herrn ein Blatt mit Anweisung über dasjenige, was hauptsächlich bei der Behandlung und Instandhaltung von Sägen zu beachten ist, damit dieselben in einem guten gebrauchs- und leistungsfähigen Zustande verbleiben und keine Fehler bekommen können, und wurde daraufhin dringend von ihm gebeten, ihm doch ein solches Blatt zu überlassen, da er augenblicklich einen Prozess habe wegen einer grossen amerikanischen Kreissäge, bei welcher die Zähne eingerissen waren, wofür die Schuld nach der Behauptung des Käufers lediglich an der Qualität der Säge liegen sollte, während er als Verkäufer die Meinung vertrat, dass die falsche Behandlung daran schuld sei.

Allerdings sieht man bei der Besichtigung solcher Stücke oft auf den ersten Blick, dass die Behandlung und Instandhaltung nicht gut und sachverständig gewesen und infolgedessen die Säge in Unordnung gekommen ist. (Schluss folgt.)



Rohrzange

Die in Deutschland durch Ingenieur Carl Epstein in Mainz vertretene Rex-Wrench-Company in Baltimore fertigt eine durch Fig. 1305 dargestellte Rohrzange, die im wesentlichen aus einem Hebel mit festsitzender und einem solchen mit beweglicher Backe besteht. Die Innenflächen der Backen besitzen die übliche Zahnung, jedoch stehen die Zähne der Drehrichtung entgegen, wodurch ein festes und sicheres Klemmen der Rohre ermöglicht wird. Der Haupthebel hat eine durch eine Feder in Abhängigkeit gebrachte bewegliche Backe, durch die der Einstellhebel mit der festsitzenden Backe hindurchgesteckt ist. Der Rücken des Einstellhebels ist mit einer nach oben springenden Verzahnung versehen, in die eine am Haupthebel sitzende Nase eingreifen kann und so den Drehpunkt für die Hebel bildet,

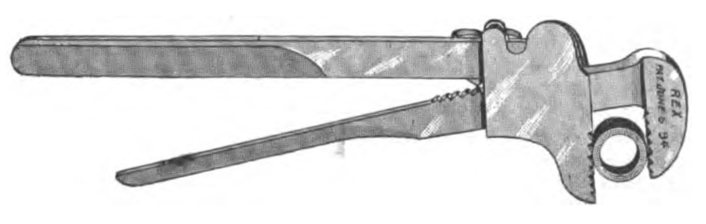


Fig. 1305
Rohrzange von der Rex-Wrench-Company in Baltimore

wodurch letztere gegeneinander bewegt und die Backen fest gegen das Rohr gepresst werden können. Nach dem Anpressen findet eine selbstthätige Sicherung der Hebel in dieser Lage statt. Die neue Zange besitzt grosse Greifschnelligkeit, da das Einstellen aller Rohrgrössen durch einfaches Verschieben der Hebel gegeneinander bewirkt wird.



Neue Patente der Werkzeugtechnik

Rohrschraubstock

Patent Nr. 142479 von Karl Müller in Siegmar i. S. und Otto Hinkel in Chemnitz

Den Gegenstand der Erfindung bildet ein Rohrschraubstock, an welchem eine Gewindeschneidvorrichtung drehbar befestigt ist, sodass sie in die Gebrauchsstellung schnell eingestellt Arbeiten durch Drehen einer Handkurbel ausgeführt werden. Nach dem seitlichen Umlegen oder gänzlichen Herabziehen der Gewindeschneidvorrichtung kann der Rohrschraubstock für sich allein für alle vorkommenden Montagearbeiten benutzt werden. Fig. 1306 ist eine Vorderansicht der Anordnung mit seitlich umgelegter Gewindeschneidvorrichtung. Fig. 1307 ist ein Grundriss der Anordnung mit in die Gebrauchsstellung eingestellter Gewindeschneidvorrichtung. Fig. 1308 ist ein Längsschnitt durch die Gewindeschneidvorrichtung. An dem Rohrschraubstock *a* ist in Lagern *b* die Antriebswelle *c* der Gewindeschneidvorrichtung drehbar. Die Welle liegt hierbei in einer exzentrischen Bohrung einer in den Lagern angeordneten Büchse *d*. Durch Drehen der letzteren lässt sich die Schwingungsachse der Gewindeschneidvorrichtung derart verlegen, dass auch beim Einspannen von Rohren in verschiedener Stärke die Backen in die richtige Stellung gegenüber dem Rohrende gebracht werden können. Soll der Rohrschraubstock für andere Arbeiten benutzt werden, so kann man die Welle *c* aus dem Lager ganz herausziehen und hierauf die Gewindeschneidvorrichtung beiseite legen. Die Gewindeschneid-

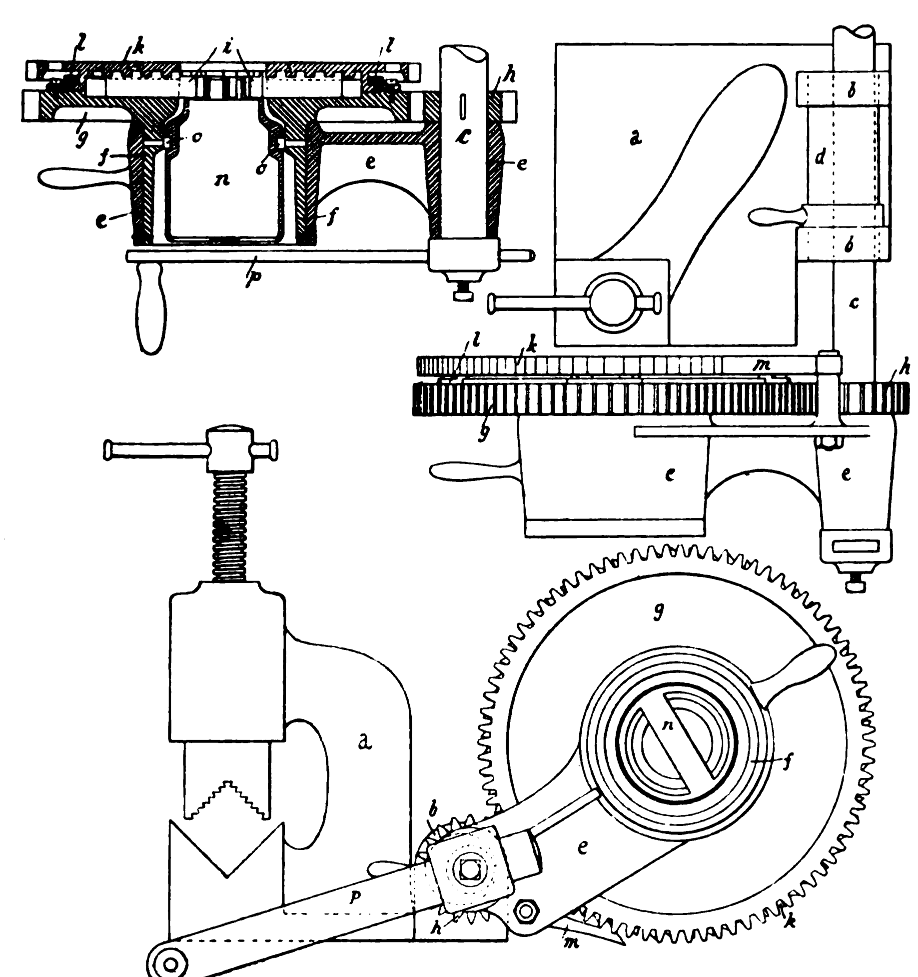


Fig. 1306—1308

oder seitwärts umgelegt werden kann. Dies ist dadurch erreicht, dass die Antriebswelle der Gewindeschneidvorrichtung in einem am Schraubstock angeordneten Lager drehbar und längsverschiebbar und ferner die ganze Vorrichtung um diese Welle schwingbar ist. Bei der Gewindeschneidvorrichtung ist überdies die Anordnung getroffen, dass beim Rückwärtskurbeln eine die Gewindebacken verstellende Platte festgehalten wird, infolgedessen die Backen auseinanderbewegt werden und die Vorrichtung von dem geschnittenen Gewinde schnell abgezogen werden kann. Diese Anordnung bietet nicht nur den Vorteil, dass sie besondere Kluppen sowie die bisweilen benutzten kleinen Gewindeschneidmaschinen entbehrlich macht, sondern ermöglicht auch ein rascheres Arbeiten, da ein Umspannen vermieden ist, vielmehr nach dem Durchschneiden eines Rohres die Gewindeschneidvorrichtung auf das Rohrende aufgeschoben und das Gewinde geschnitten wird, während nach dem Gewindeschneiden die Vorrichtung sich sofort von dem Rohr löst, welche vorrichtung ist in einem Gehäuse *e* mit zwei Aussparungen eingebaut, in deren einer die Welle *c* und in der anderen ein zilindrischer Hohlkörper *f* drehbar ist. Der Körper ist an dem dem Schraubstock zugewendeten Ende zu einer Scheibe *g* erweitert, welche mit einer Verzahnung versehen ist und damit in ein auf der Welle *c* festgekeiltes Zahnrad *h* eingreift. Die Scheibe *g* trägt in radialen Führungen die Gewindestähle *i*, die an ihrer freiliegenden Seite mit einer Verzahnung ausgestattet sind. Ueber den Stählen ist eine Scheibe *k* drehbar an der Scheibe *g* mittels aufgeschraubter Halter *l* befestigt, welche in einen Falz der Scheibe eingreifen. Am Umfange der Scheibe *k* sind Sperrzähne ausgebildet, während die innere Seite ein Spiralgewinde trägt, das mit den Verzahnungen der Stähle *i* in Eingriff ist, sodass durch Drehen der Scheibe *k* die Gewindestähle einander genähert bezw. voneinander entfernt werden können. Die Stähle *i* werden zum Schneiden von Gewinde von $^3/_4$" aufwärts benutzt, wobei die Einstellung auf den jeweiligen Durchmesser durch Drehen der Scheibe *k* unter Benutzung einer nicht gezeichneten Skala bewirkt wird. Zum Schneiden von Gewinde geringeren Durchmessers werden dagegen Schneideeisen verwendet, die, nachdem die Stähle vollständig in die Führungen der Scheibe *g* zurückgezogen sind, in die achteckige Oeffnung eingelegt und durch eine Büchse *n* darin festgedrückt werden, welche von der rückwärtigen Seite in den Körper *f* eingesetzt und durch Bajonettverschlüsse *o* in ihrer Stellung gesichert wird. Die Vorrichtung kann auch zum Ausbezw. Glattfräsen der Rohrenden Anwendung finden, wenn an Stelle des Schneideeisens ein Fräser eingesetzt wird.

Patent-Ansprüche: 1. Rohrschraubstock, dadurch gekennzeichnet, dass derselbe mit einer seitwärts umlegbaren Gewindeschneidvorrichtung versehen ist. — 2. Eine Ausführungsform des Rohrschraubstockes nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Antriebswelle (*c*) der Gewindeschneidvorrichtung in der exzentrischen Bohrung einer in den Lagern (*b*) drehbaren Hülse (*d*) gelagert ist, zum Zwecke, die Gewindeschneidvorrichtung beim Schneiden von Rohren verschiedener Stärke konzentrisch zum Rohre einstellen zu können. — Eingereicht am 11. September 1902; Ausgabe der Patentschrift am 13. Juli 1903.

Bücherschau

Pumpen und Kompressoren. Praktisches Handbuch für Entwurf, Konstruktion, Untersuchung und Verbesserung von Pumpenmaschinen. Für Schule und Selbstunterricht bearbeitet von Herm. Haeder, Zivil-Ingenieur. Zweite erweiterte Auflage. 2 Bände. Duisburg 1903. Selbstverlag von Herm. Haeder in Duisburg a. Rh. Vertreter für Buchhändler: L. Schwann in Düsseldorf. Preis 12 M.

Die Handlichkeit, Uebersichtlichkeit und die Fülle von praktischen Regeln haben diesem Buch ebenso wie den früheren des Verfassers viele Freunde erworben. Die neue Auflage ist besonders durch eine ausführliche Beschreibung der Kreiselpumpen erweitert worden. Der erste Band enthält in bekannter Weise die Daten über die verschiedenen Pumpensysteme. Der zweite Band umfasst eine ausführliche Sammlung von durchgerechneten Aufgaben und Zeichnungen.

Die Krankheiten elektrischer Maschinen. Kurze Darstellung der Störungen und Fehler an Dynamomaschinen, Motoren und Transformatoren für Gleichstrom, ein- und mehrphasigen Wechselstrom für den praktischen Gebrauch der Installateure. Von Ernst Schulz, Zivilingenieur, München. Mit 42 Figuren im Text. Hannover, Verlag von Gebrüder Jänecke, 1903. Preis: 1,75 M.

Dieses kleine Büchlein ist für die Praxis ein überaus nützlicher Ratgeber. Der Verfasser stellt in der Praxis gesammelte Erfahrungen zur Verfügung und bietet durchgreifende Angaben über die im Betriebe auftretenden Fehler und Störungen. Die Ausführungen beschränken sich nicht auf die Maschinen, sondern erstrecken sich auch auf Hilfsapparate, wie Regulierwiderstände, Anlasser usw. Wir geben dem Büchlein eine gute Empfehlung mit auf den Weg.

Die Herstellung, Aufbewahrung und Verwendung von Acetylengas und Lagerung von Carbid. Erläuterungen zur Kgl. Bayerischen Allerhöchsten Verordnung vom 22. Juni 1901, G. und V. Bl. 30 vom 26. Juni 1901. Von Jacob Knappich in Augsburg. Halle a. S. Verlag von Karl Marhold. 1902. Preis geh. 3 M.

Dieses Werk behandelt eingehend alle Fragen der Acetylengasherstellung unter besonderer Berücksichtigung der in Bayern für diesen Industriezweig erlassenen Vorschriften. Der Verfasser giebt als Einleitung eine Studie des Kgl. Regierungsrats und Rats der Kgl. Versicherungskammer Baermann in München, der sich um die Förderung der Acetylen- und Carbidindustrie grosse Verdienste erworben hat. Die klare Behandlung des Stoffes und Erläuterung desselben an Hand zahlreicher Textfiguren macht das kleine Werk durchaus empfehlenswert.

GESCHÄFTLICHES

Berlin, den 11. August 1903.

Ueber den Beschäftigungsgrad im Eisen- und Maschinengewerbe schreibt Dr. Jastrows Arbeitscorrespondenz: „Die überraschende Ankündigung einer 20 prozentigen Erzeugungseinschränkung der „Westdeutschen Eisenhütten" könnte die Meinung hervorrufen, als ob der inländische Verbrauch in letzter Zeit nachgelassen hätte. Das ist nicht der Fall. Die Massregeln finden ihre Erklärung ausschliesslich in dem fast gänzlichen Wegfall der Aufträge nach den Vereinigten Staaten, die bisher in starkem Grade zu der guten Beschäftigung der Hütten beigetragen haben. Dass nach ihrem Wegfall der inländische Verbrauch zur Aufnahme der vollen Erzeugung der Hütten nicht hinreichend war, war längst bekannt; nichtsdestoweniger ist in den verschiedenen Distrikten der Eisen- und Maschinenbranche der Geschäftsgang wesentlich besser als zur nämlichen Zeit des Vorjahres. In Düsseldorf z. B. hat sich gerade in letzter Zeit die Lage noch weiter gebessert, wenn auch Einstellungen nicht stattgefunden haben. Die Besserung kommt vorwiegend darin zum Ausdruck, dass sämtliche Werke wieder die regelmässige Arbeitszeit innehalten und Feierschichten nicht mehr gemacht werden. Gebessert hat sich im Gegensatz zu Beobachtungen an anderen Orten vornehmlich der Geschäftsgang in Werkzeugmaschinenfabriken und in Eisengiessereien, die doch am meisten unter der Krise zu leiden hatten."

Der Jahresbericht der Handelskammer zu Hagen für 1902 zeigt ebenfalls sehr stark das ausserordentliche Nachlassen der Geschäftslage. Während im Jahre 1900 im Bereich der Kammer noch 4292 Arbeiter der Hütten der Walzwerksberufsgenossenschaft und 17 254 Arbeiter der Kleineisenberufsgenossenschaft angehörten, sind diese Ziffern nunmehr auf 3820 und 16 126 gesunken. Der Geschäftsgang in den Eisengiessereien und Maschinenfabriken gestaltete sich, namentlich in letzter Zeit, zwar etwas günstiger als im Vorjahre, ist aber noch sehr weit davon entfernt, dass er wieder ein befriedigender genannt werden könnte. Der Betrieb ist in sämtlichen Werken auch heute noch ein flauer. Bei dem Mangel an Aufträgen musste man sich trotzdem noch zu weiteren Ermässigungen verstehen, mehrfach aber der auswärtigen Konkurrenz, die oft geradezu zu Schleuderpreisen offerierte, das Feld räumen. Die Geschäftsbeziehungen zu den fremden Staaten waren bei der Höhe der heutigen Zollsätze nur mit Mühe aufrecht zu erhalten.

Für das gesamte erste Halbjahr 1903 stellt sich die Roheisengewinnung der Vereinigten Staaten auf etwa 9671852 t, was für das ganze Jahr eine noch grössere Erzeugung als 1902 voraussehen lässt. An Bessemer Eisen scheint grosse Knappheit zu herrschen, es wurde gemeldet, dass der Stahltrust, selbst wenn er jetzt die gesamte Herstellung seiner eigenen Hochöfen und alles Eisen, das er neuerdings im offenen Markte angekauft hatte, erhielte, seinen Bedarf doch noch nicht gedeckt hätte. In Fertigeisen und Stahl war der Umsatz nicht gross.

Das Oberschlesische Eisengeschäft im Monat Juli hat sich gegen die Vormonate etwas günstiger gestaltet, denn es war nicht allein die Nachfrage für neue Anschlüsse reger, sondern es war auch der Zufluss an neuer Arbeit befriedigend. Während es im Juni an vielen Stellen an Beschäftigung fehlte, war in den letzten Wochen die Besetzung besser und die Werke konnten ihre Leistungsfähigkeit mehr ausnutzen, vor allem aber durch den gleichmässigeren Betrieb ihre Herstellungskosten mehr herunterdrücken. Die Lage der Eisenwerke an sich, insbesondere aber diejenige der Universal-, Grobblech-, Stab- und Bandeisen-Walzwerke ist nach wie vor beklagenswert, da die Erlöse andauernd hinter den Gestehungskosten zurückblieben. Die Stahlgiessereien sind mit Aufträgen aus dem Berg- und Hüttenrevier, sowie für Waggonfabriken, Eisenbahnen und Bauwerkstätten auskömmlich besetzt.

Im Siegerländer Bezirk ist im vergangenen Monat auf dem Eisenmarkt keine wesentliche Aenderung eingetreten. Die bemerkbar gewordene Abschwächung, hervorgerufen durch den Rückgang auf dem amerikanischen Markt, hat in diesem Monat angehalten, und eine Belebung ist noch nicht wieder erfolgt. Doch macht sich die Abschwächung in der gegenwärtigen Beschäftigung noch wenig fühlbar, die, abgesehen von der in dem einen oder anderen Betrieb, im allgemeinen noch zufriedenstellend ist. Das Roheisensyndikat hat in diesem Monat für Amerika 12000 t hochmanganhaltiges Spiegeleisen zu letzten Preisen hereingenommen; es sind aber keine Giesserei-Roheisen-Aufträge für das Ausland mehr abgeschlossen, sodass, da die alten Aufträge in nächster Zeit fast alle zur Erledigung kommen, die Hütten dann voraussichtlich wieder sämtlich mit einer Herstellungseinschränkung von ungefähr 20% arbeiten werden, da der Inlandsbedarf immer noch nicht zur vollen Beschäftigung hinreicht.

Handelsregister

Neue Firmen und Firmenänderungen

Holz- und Metallwarenfabrik Aschaffenburg Otto Neresheimer & Comp. in Aschaffenburg. Das Geschäft ist durch Kauf auf den Ingenieur August Fischbach in Kesselstadt bei Hanau übergegangen und wird unter der bisherigen Firma weitergeführt.

Braunschweigische Maschinenbauanstalt in Braunschweig. Dem Georg von Rappard in Braunschweig ist in der Weise Gesamtprokura erteilt, dass derselbe berechtigt sein soll, die Gesellschaftsfirma in Gemeinschaft mit einem Direktor zu zeichnen.

Norddeutsche Metallwarenfabrik, G. m. b. H. in Bremen. Gegenstand des Unternehmens: Erwerb und die Fortführung der bisher unter dem Namen „Kempe & Meiners", Metallwarenfabrik in Bremen betriebenen Metallwarenfabrik. Stammkapital: 50000 M. Geschäftsführer ist Kaufmann Carl Albert Franz Schlunk in Bremen.

Holzwarenfabrik Patent Pfeil Heinrich Schneider in Franz. Buchholz b. Berlin. Die Firma ist gelöscht worden.

Crimmitschauer Maschinenfabrik in Crimmitschau. Die Generalversammlung hat beschlossen, nicht Vorzugsaktien von 1500 M., sondern nur solche von 1000 M. auszugeben. Die beschlossene Erhöhung des Grundkapitals auf 500000 M. ist bis zur Höhe von 426000 M. erfolgt.

Alex Fey, Akt.-Ges. für Holzverwertung, Hoch- und Tiefbau in Danzig. Maurer- und Zimmermeister Alexander Fey ist aus dem Vorstande ausgeschieden. Dem Kaufmann Wilhelm Schmitz in Langfuhr ist Prokura erteilt dergestalt, dass derselbe die Aktiengesellschaft ausschliesslich in Gemeinschaft mit einem Vorstandsmitgliede zeichnen und vertreten darf.

Bonner Maschinenfabrik und Eisengiesserei Fr. Mönkemöller & Cie. in Dottendorf. Die Prokura des Paul Fusban ist erloschen. Den Ingenieuren Fritz Hass in Dottendorf und Julius Otto Benscheidt in Bonn ist Gesamtprokura erteilt mit der Massgabe, dass entweder beide zusammen oder je einer derselben mit dem Prokurist Kaufmann Joseph Knetsch in Kessenich die Firma zu zeichnen berechtigt ist.

Thüringer Metallwarenfabrik Krahmer & Burmeister in Erfurt. Inhaber sind Kaufmann Hermann Krahmer und Gürtler Alfred Burmeister, beide in Erfurt.

Wilhelm van Almsick & Co., Metallwarenfabrik in Eiringhausen b. Plettenberg. *h.*

Karl Tischert, Maschinenfabrik in Frankfurt a. M Inhaber: Ingenieur Karl Kaspar Tischert in Frankfurt a. M.

Maschinen- und Armaturenfabrik vorm. H. Breuer & Co. in Höchst a. M. Die Kollektivprokura des Kaufmanns Ernst Mätz ist erloschen.

Blech- und Emaillierwarenfabrik Kirrweiler, Akt.-Ges. in Kirrweiler. Als weiteres Vorstandsmitglied wurde Friedrich Eiche, Kaufmann in Kirrweiler, bestellt.

M. Clausnitzer, Holzschleiferei, Dampfsägewerk und Kistenfabrik in Kniebreche bei Zöblitz. Die Firma ist erloschen. *h.*

Holzwollefabrik Landsberg a. W., Emil Scharnow in Landsberg a W. *h.*

Maschinenfabrik Buckau, Akt.-Ges. in Magdeburg. Die Prokura des Edmund Kälin ist erloschen.

Mengeder Stahlwerke Giebeler & Co. in Mengede. Die Prokura des Stahlfabrikanten David Giebeler in Mengede ist erloschen.

Rheinische Maschinenleder- und Riemenfabrik von A. Cahen-Lendesdorff & Cie. in Mülheim a. Rhein. Zweigniederlassung in Essen. Inhaber sind die Kaufleute Markus Cahen in Cöln und Salomon gnt. Salli Cahen in Mülheim am Rhein, sowie Rentnerin Witwe Moses Cahen, geb. Mayer in Mülheim am Rhein. Zur Vertretung der Gesellschaft sind nur die Gesellschafter Markus Cahen und Salomon Cahen ermächtigt.

Bayer. Metall-Email-Schilder-Fabrik, Fr. Xaver Müller in München. Die Firma ist erloschen. *h.*

Olsberger Holzindustrie, O. Gessner in Olsberg i. W. Die Firma ist erloschen. *h.*

Rudolf Hierthes jr., Schreinerei und Kistenfabrik in Pirmasens. Die Firma ist erloschen. *h.*

Waggonfabrik, Akt.-Ges. in Rastatt. Die beschlossene Zusammenlegung der Aktien, vier Aktien zu einer Aktie, ist durchgeführt.

Möbelfabrik von Hörlein & Dürk in Reichenhall. Die Firma ist gelöscht worden. Das Geschäft wird vom Möbelfabrikanten Jakob Dürk in Reichenhall unter der Firma „Jakob Dürk" weitergeführt.

Hannoversche Kupferschmiederei und Metallwarenfabrik, G. m. b. H. in Ricklingen. Gegenstand des Unternehmens: Betrieb einer Kupferschmiederei und Metallwarenfabrik und Abschluss aller Geschäfte, welche zur Durchführung dieses Betriebes erforderlich sind oder mittelbar oder unmittelbar mit ihm zusammenhängen. Stammkapital: 25000 M. Geschäftsführer sind: Kaufmann Carl Reichert und Kupferschmiedemeister Gottfried Link, beide in Hannover. Die Vertretung der Gesellschaft erfolgt durch die beiden Geschäftsführer gemeinschaftlich oder durch einen der Geschäftsführer zusammen mit einem Prokuristen.

Jalousie- und Rollladenfabrik Gustav Moessner in Stuttgart. *h.*

Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben, Projekte

Anmeldungen von Neubauten, Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben u. s. w. werden kostenfrei aufgenommen.

Fabrik erbaut Fabrikant J. Rathjen in Altona. *h.*

Tischlereigenossenschaft in Birnbaum beabsichtigt den Bau der Genossenschaftswerkstatt und Anschaffung der Maschinen. *h.*

Messinggiesserei beabsichtigt Ph. Pulvermüller, G. m. b. H. in Bischweiler (Els.), zu errichten. *h.*

Bochumer Verein für Bergbau und Gussstahlfabrikation in Bochum lässt eine grosse Anlage zwecks Verwendung der Hochofengase für Kraftzwecke ausführen. *h.*

Fabrikgebäude lassen die Fabrikanten Leibbrand und Weissinger in Cannstatt errichten. *h.*

Luftdruckfallhammer beabsichtigt Moritz Martin in Crottendorf aufzustellen. *h.*

Fabrikgebäude will J. G. Adrian in Oberkassel bei Düsseldorf in der Gemarkung Enspel errichten. *h.*

Sägewerk errichtete Ernst Weimer in Ehringshausen, Kr. Wetzlar. *h.*

Dampf-Schneide- und Mahlmühle wird in Fleming bei Wartenburg (Ostpr.) gebaut. *h.*

Jos. Schwarz in Fulda vergrössert seinen Fabrikbetrieb. *h.*

Metall- und Eisenwerk beabsichtigt Georg Niemeyer, Hamburg-Steinwärder, in Harburg zu errichten. *h.*

Fabrikanlage will Kommerzienrat Diestel in Kattowitz erbauen. *h.*

Stuhlfabrik errichtete Wilhelm Ringwald in Lahr, Tramplerstr. 49. *h.*

Dampf-Schneidemühle beabsichtigt Maurermeister Preuss in Landsberg a. Warthe zu errichten. *h.*

Fabrikanlage beabsichtigt F. Riedel jun. in Liegnitz zu errichten. *h.*

Metallindustrie Lippstadt in Lippstadt plant Erweiterungsbau. *h.*

Polster- und Reissnägelfabrik errichtete Adolf Stodt in Neheim-Hüsten. *h.*

Fabrikant Ernst Beckert in Chemnitz beabsichtigt in Stollberg (Erzgeb.) eine Betriebsstätte für seine industriellen Erzeugnisse zu errichten. *h.*

Eisengiesserei errichtete Robert Altmann in Tangermünde. *h.*

Stuhlfabrik errichtete Christoph Lallie-Felten in Trier. *h.*

Fabrikgebäude beabsichtigt Heinrich Vöste in Weissenfels a. S. zu errichten. *h.*

Brände: Die Harvaner Fabrik der Ungarischen Waggon-Leih-Gesellschaft in Budapest ist z. T. niedergebrannt. — In der Silesia-Zinkhütte in Kattowitz entstand Feuer, welches 14 Zinkröstöfen einäscherte. *h.* — Die Fabrik von R. Trautmann in Magdeburg ist etwa zur Hälfte niedergebrannt. *h.* — In Melle (Hann.) ist die Heroldsche Fabrik vollständig niedergebrannt. *h.* — Die grossen Märkischen Drahtwerke in Ober-Rahmede sind total niedergebrannt. Der Schaden beträgt annähernd zwei Millionen Mark. *h.* — In Turnau a. Iser (Böhmen) ist die Fabrik der Firma Dr. Fotr. Bohacek & Co. niedergebrannt. *h.*

Verschiedenes

Uns liegt ein neuer Katalog der Werkzeugmaschinenfabrik Gebr. Heinemann, St. Georgen im Schwarzwald vor. Die Firma baut vornehmlich kleinere Hobel- und Shapingmaschinen, Drehbänke, besonders Revolverdrehbänke, Schraubenfräsmaschinen, Bohr- und Fräsmaschinen usw. Der reich mit Abbildungen ausgestattete Katalog enthält ausführliche Beschreibungen, Preisangaben und die Hauptabmessungen der Maschinen. In die neue Auflage sind eine Reihe von verbesserten Konstruktionen aufgenommen worden.

Wir machen auf die soeben erschienene neue Preisliste der bekannten, im Jahre 1861 gegründeten Maschinenfabrik von Erdmann Kircheis, Aue im Erzgebirge, aufmerksam. Besonders verweisen wir auf die zahlreichen Abbildungen von Stanzen, Scheren, Exzenterpressen zur Bearbeitung von Feinblechen. Die Firma baut solche Maschinen als Spezialität. Die Preisliste steht Interessenten auf Verlangen frei und kostenlos zur Verfügung.

Firmenberichte

Aplerbecker Hütte, Brügmann, Weyland & Co. in Aplerbeck. Diese Gesellschaft erzielte im abgelaufenen Geschäftsjahr einen Rohgewinn von 492293 M. gegen 502329 Mark im Vorjahr. Bei 255921 M. (i. V. 269122 Mark) Abschreibungen verbleibt ein Reingewinn von 236372 M., und unter Hinzurechnung von 59378 M. Vortrag stehen zur Verfügung der Hauptversammlung 295750 M. (287665 M.). Es wird eine Dividende von 6% (wie im Vorjahr) vorgeschlagen. Nach Zuweisung von 12000 M. (12700 M.) zur Rücklage und nach Abzug von rund 36000 M. (35587 M.) für Tantiemen, Gratifikationen und Unterstützungen wurden rund 67700 M. (59378 M.) auf das laufende Geschäftsjahr vorgetragen.

Bochumer Verein für Bergbau und Gussstahlfabrikation in Bochum. Nach vorläufiger Meldung über den dem Aufsichtsrat unterbreiteten Abschluss für das am 30. Juni beendete Geschäftsjahr 1902/03 sind die Ergebnisse nahezu denen des Vorjahres gleichgekommen. Der Brutto-Ueberschuss, der im Vorjahre 3684424 M. betrug, stellt sich diesmal auf etwa 3600000 M. Zu Abschreibungen werden davon 1600000 M. bestimmt gegen 1579291 M. im Vorjahre. Als Reingewinn bleiben dann „ungefähr zwei Millionen Mark", gegen 2105133 M. des Vorjahres und daraus werden wieder 7% Dividende vorgeschlagen wie damals. Das darf als durchaus befriedigend bezeichnet werden für ein Betriebsjahr, dessen Beginn und anfänglicher Verlauf wesentlich ungünstiger sich gestaltet hatte. Aus dem letzten Verwaltungsbericht hatte sich ergeben, dass am 1. Juli v. J. an Aufträgen insgesammt 76625 t vorgemerkt waren, also kaum weniger als die 77263 t des Vorjahres, dass aber auf Roheisen allein 21917 t entfielen gegen vorjährige 8070 t, sodass die Aufträge in Fertigwaren von etwa 69000 t auf 55000 t zurückgegangen waren. Auch waren die bedungenen Preise als sehr mässig und teilweise verlustbringend bezeichnet worden.

Deutsches Gas- und Siederöhrensyndikat. Die Kommission, die kürzlich in Düsseldorf zur Beratung über die Erneuerung des Syndikats tagte, beschloss, die Dauer des jetzigen Vertrages provisorisch bis zum 30. September zu verlängern, wenn sämtliche Werke damit einverstanden sind. Nach dem Beschlusse der vorigen Versammlung sollte die Erneuerung des Syndikats bereits bis zum 15. August perfekt werden; jedoch hat sich diese Frist als zu kurz erwiesen, um eine Einigung unter sämtlichen Werken herbeizuführen. Wie wir hören, haben sich schon jetzt sämtliche Werke bei der Syndikatsleitung damit einverstanden erklärt, dass der Vertrag bis 30. September verlängert werde. In der Zwischenzeit soll die Zustimmung sämtlicher Werke zu dem Vertrage erlangt werden. In Verbandskreisen werden die Aussichten auf die Verlängerung des Syndikats günstig beurteilt. Bemerkenswert ist, dass durch den neuen Vertrag auch der Export geregelt werden soll.

Dortmunder Union in Dortmund. Wie verlautet, soll die Dortmunder Union mit dem Plane umgehen, auf ihrer Zeche Adolf von Hansemann eine neue Doppelschachtanlage zu errichten. Dem gegenüber kann festgestellt werden, dass der Verwaltung von einem solchen Plane nichts bekannt ist. Es liegt gegenwärtig kein Grund vor, die Kohlenzechen der Gesellschaft zu vermehren und die Aktionäre um Gewährung von Mitteln für eine neue Schachtanlage anzugehen. Die Union ist übrigens in allen Betrieben gut beschäftigt; es wird jetzt auch eine Walzenstrasse auf dem Horster Werke, das zwei Jahre hindurch still lag, in Angriff genommen.

Emaillier- und Stanzwerke vorm. Gebr. Ullrich in Maikammer. Der Bruttogewinn für 1902/03 beträgt einschliesslich Vortrag 133838 M. (i. V. 113847 M.); davon sollen verwendet werden: 30804 M. (i. V. 30574 M.) zu Abschreibungen auf Immobilien und Maschinen, 4442 M. (3585 M.) zur Dotierung der Reserve, 68000 M. (59500 M.) zur Zahlung von 4% (3½%) Dividende, 10100 M. (6000 M.) für Tantièmen und Gratifikationen und 20490 M. (14187 M.) zum Vortrag.

Fahrzeugfabrik Eisenach in Eisenach. In der Generalversammlung waren 1974 Aktien durch 20 Aktionäre vertreten. Mit allen gegen 10 Stimmen wurde die Bilanz genehmigt und in gleicher Weise der Verwaltung Entlastung erteilt.

Fentscher Hütten-Gesellschaft in Brüssel. In der Generalversammlung wurden die vor einiger Zeit gemachten Mitteilungen bezüglich einer Fusion mit der Gesellschaft Aumetz-Friede bestätigt. Sobald die Verhandlungen, die hauptsächlich schwierig sich gestalten wegen der Hypothekengläubiger, abgeschlossen sind, sollen Generalversammlungen beider Gesellschaften einberufen werden.

F. W. de Fries, Akt.-Ges. für Schrauben- und Nietenfabrikation in Hemer i. W. Die Verwaltung beruft eine ausserordentliche Generalversammlung, in welcher nach Vernichtung von 60 Stück dem Aufsichtsrat zur Verfügung gestellten Aktien die Reduktion des Aktienkapitals durch Zusammenlegung der restlichen Aktien im Verhältnis von 5:3 beschlossen werden soll. Alsdann soll das Aktienkapital um 600000 M. erhöht werden; dasselbe würde hiernach 1036000 M. betragen.

Gewerkschaft Wildberg in Wildberg. Der Grubenvorstand veröffentlicht einen Betriebsbericht für das erste Halbjahr 1903, der sehr ausführliche Mitteilungen über die Bewegung der Aufschluss-, Aus- und Vorrichtungsarbeiten auf der Grube Wildberg enthält. Auf den verschiedenen Gängen wurden 9896 cbm Gangmasse abgebaut, die 17954 t Roherze lieferten. Aus diesen wurden 2228 t Bleierze erzeugt und abgesetzt, die einen Erlös von 342793 M. ergaben. Da die Betriebsunkosten 268903 M. erforderten, verblieb ein Betriebsüberschuss von 73890 M., der durch Einnahmen für Mieten usw. auf 81422 M. erhöht wird. Dieser Betrag wurde zur Deckung der Anleihezinsen verwandt und zur Einlösung der Schuldverschreibungen zurückgestellt.

Göhrig & Leuchssche Kesselfabrik, Akt.-Ges. in Darmstadt. Die Gesellschaft erzielte in dem am 30. April d. J. beendeten Geschäftsjahre einschliesslich Vortrag von 9576 M. (i. V. 8419 M.) nach 22799 M. (22126 M.) Abschreibungen einen Reingewinn von 6424 M. (11501 M.), der anscheinend nach Dotierung der Reserven wieder vorgetragen wird. Eine Dividende käme dann zum zweiten Male nicht zur Verteilung. Dem mit 570000 Mark eingezahlten Grundkapital von nominell 600000 M. stehen gegenüber: Immobilien 175000 M. (i. V. 177000 M.), Maschinen 45600 Mark (49000 M.), Werkzeuge und Modelle 28600 M. (30500 M.), Patente 20000 M. (22000 Mark), Vorräte 85891 M. (81754 M.), Debitoren 124026 M. (148507 M.), sowie Kassenbestand und Bankguthaben 33508 M. (45330 M.).

Hartgusswerk und Maschinenfabrik vorm. K. H. Kühne & Co. in Löbtau. Dem Bericht ist folgendes zu entnehmen: Das verflossene Geschäftsjahr hat bedauerlicherweise die Erwartungen, die wir auf eine Besserung der allgemeinen geschäftlichen Lage gesetzt hatten, auch nicht entfernt erfüllt. Wir waren die grösste Zeit des Jahres ungenügend beschäftigt und hatten auch unter fortdauernden Unterbietungen einiger Konkurrenzfirmen derartig zu leiden, dass die Preise unserer Hartgussfabrikate bis aufs äusserste heruntergedrückt wurden und bei aller Mühe und wirtschaftlichen Sparsamkeit ein Misserfolg nicht zu umgehen war. Ueber die Aussichten des kommenden Jahres kann heute ein Urteil noch nicht abgegeben werden. Die Anbahnung grösserer Geschäfte lässt uns indes mit mehr Vertrauen in die Zukunft blicken, doch wird es sich erst in einiger Zeit entscheiden, ob die hieran geknüpften Erwartungen sich thatsächlich verwirklichen werden. Nach der Bilanz beträgt der Bruttogewinn 2761,16 M., die Abschreibungen erfordern 44382 M., sodass sich unter Benutzung des Bruttogewinns und des vorhandenen Reservefonds von 14111,83 M. ein Fehlbetrag von 27509,80 M. ergiebt.

Hörder Bergwerks- und Hüttenverein in Hörde. Der in der Sitzung des Aufsichtsrats vorgelegte Abschluss für 1902/03 ergiebt einen Rohgewinn von 4108156 M. gegen 2048013 M. im Vorjahre, wovon 2600118 M. gegen 2048013 M. zu Abschreibungen verwendet werden. Der zum 12. Oktober zu berufenden Hauptversammlung wird vorgeschlagen werden, nach der erforderlichen Ueberweisung an die gesetzliche Rücklage und nach Deckung der vertragsmässigen Gewinnanteile eine Dividende von 4% auf die Vorrechtsaktien A zu verteilen und den Rest mit 332751 M. auf neue Rechnung vorzutragen. Als Nachfolger des am 30. September ausscheidenden Generaldirektors, des Herrn Geheimen Kommerzienrat M. Tull, wurde das bisherige Vorstandsmitglied der Dortmund-Gronau-Enscheder Eisenbahn-Gesellschaft, Herr Wilhem Benkenberg in Dortmund gewählt. Das aus dieser Mitteilung der Verwaltung sich ergebende Erträgnis des beendeten Geschäftsjahres darf in Anbetracht der Verhältnisse, unter denen es zu Stande kam, als in hohem Grade befriedigend bezeichnet werden. Es wird um so mehr überraschen, als noch vor nicht allzu langer Zeit verlautete, dass auf eine Dividende wohl kaum zu rechnen, vielmehr das ganze Erträgnis voraussichtlich zu Abschreibungen zu verwenden sei. Nunmehr ergiebt sich, dass der Rohgewinn sich gegenüber dem Vorjahr weit mehr als verdoppelt hat. In der Hauptsache ist das offenbar der zweiten Hälfte des am 30. Juni beendeten Geschäftsjahres zu danken, deren lebhafte Beschäftigung dem Hörder Verein sehr zu statten gekommen ist. Ein Vergleich der in beiden Jahreshälften erzielten Rohgewinne mit denen des Vorjahres ergiebt folgendes Bild:

Geschäftsjahr 1901/02		Geschäftsjahr 1902/03	
1. Halbjahr	2. Halbjahr	1. Halbjahr	2. Halbjahr
858 429 M.	759 764 M.	1 183 116 M.	2 925 040 M.
1618013 M.		4108156 M.	

Hierzu ist zu erinnern, dass der Rohgewinn des Jahres 1901/02, den wir hier im Gegensatz zu der obigen Mitteilung der Verwaltung mit 1618013 M. angeben, erst durch einen Uebertrag von 430000 M. aus dem Jahre 1900/01 auf 2048013 M. erhöht wurde. In Wirklichkeit ist also der Fortschritt des jetzt abgeschlossenen Geschäftsjahres gegenüber dem Vorjahre noch weit grösser, als er bei der blossen Gegenüberstellung der Zahlen 2048013 Mark und 4108156 M. scheinen könnte. Während ferner im Vorjahre, obwohl der gesamte Rohgewinn mit Einschluss des erwähnten Uebertrags von 430000 M. zu Abschreibungen benutzt wurde, nur 2048013 M. abgeschrieben werden konnten, sind diesmal die Abschreibungen um nahezu 600000 M. höher als im Vorjahre bemessen worden. Sie stellen sich nunmehr im Vergleich mit den Abschreibungen der Vorjahre wie folgt:

1898/99	1899/1900	1900/01
2885214 M.	3062096 M.	2208432 M.
1901/02	1902/03	
2048013 M.	2600118 M.	

Die Abschreibungen bleiben somit zwar immer noch hinter denjenigen, die in den beiden Jahren der Hochkonjunktur vorgenommen wurden, nicht unerheblich zurück, übertreffen aber diejenigen der beiden Vorjahre ganz beträchtlich. Trotzdem verbleibt danach noch ein Reingewinn von 1508038 M. Davon werden 1060000 M. durch die Zahlung der Dividende auf die 26500000 M. Vorrechts-Aktien in Anspruch genommen, während die 528000 M. Stamm-Aktien leer ausgehen. Da ferner 332751 Mark auf das neue Geschäftsjahr übertragen werden, so verbleiben für Gewinnanteile und Ueberweisung an die Rücklage noch 115287 M. Das Ergebnis wird unter diesen Umständen um so mehr allgemeine Befriedigung hervorrufen, als wir noch kürzlich auf Grund von Mitteilungen aus durchaus zuverlässiger Quelle darauf hinweisen konnten, dass es dem Hörder Verein gelungen sei, die im Vorjahre mit 4798753 M. ausgewiesenen Bankschulden wesentlich zu verringern.

Jacobi-Werk, Akt.-Ges. in Meissen. (Eisengiesserei und Maschinenfabrik). Die Bilanz für das Geschäftsjahr 1902/03 zeigt bei einem Umsatz von 1553947 M. (i. V. 1454516 M.) einen Fabrikationsgewinn von 209601 M. (i. V. 153886 M.), wovon nach Abzug der Handlungsunkosten und Anleihezinsen sowie der Abschreibungen 12921 M. dem Reservefonds und der Spezialreserve zugeschrieben und aus dem Rest wieder 4% Dividende verteilt werden sollen. Im Eingang von Aufträgen ist in den letzten Monaten eine merkbare Besserung zu verzeichnen gewesen.

Industriewerke, A.-G. in Landsberg a. L. Die ordentliche Generalversammlung hat am 17. Juli ds. Js. stattgefunden. Es wurde seitens des Vorstandes und des Aufsichtsrates eine Bilanz vorgeschlagen, die mit einem Verluste von 29397,31 M. abschloss, und welche die Aktiven in ihrer bisherigen Höhe, nur abzüglich der gesetzlichen Abschreibungen, nämlich im Gesamtbetrage von 602955 M. aufführte.

Maschinenfabrik für Mühlenbau vorm. Kapler in Berlin. Das Bezugsrecht auf die neuen Aktien wurde heute mit 0,70% gehandelt.

Sächsische Gussstahlfabrik in Döhlen. In der am 1. August 1903 stattgehabten Aufsichtsratssitzung gelangte der Abschluss für das Geschäftsjahr 1902/03 zur Vorlage. Derselbe ergibt bei angemessenen Abschreibungen und unter vorsichtiger Bewertung der Vorräte einen Reingewinn von 328973,81 M. gegen 194129,51 M. im vorhergehenden Jahre. Der Generalversammlung soll die Verteilung von 9% Dividende gegen 5½% im vorausgegangenen Geschäftsjahre, und zwar 6% auf die Aktien und 3% gleich 9 M. per Stück auf die Genussscheine vorgeschlagen werden.

Sachsenwerk in Dresden hat als Nachfolgerin der ehemaligen Kummerwerke in Niedersedlitz den Betrieb wieder aufgenommen.

Steinhauser Drahtindustrie in Bommern. Die Fabrik, deren Stillegung vor etwa zwei Jahren erfolgte, nachdem sie erst vor fünf Jahren mit einem Aktienkapital von 5 Mill. M. ins Leben gerufen war, wird zur Zeit von der Firma Lob & Gluck in Duisburg demontiert. Die Wiederinbetriebsetzung des Unternehmens für die Zwecke, denen es ursprünglich diente, soll jedoch nicht beabsichtigt sein.

Waggon-Fabrik Akt.-Ges. in Uerdingen. Von der Gesellschaft wird mitgeteilt, es sei begründete Hoffnung vorhanden, dass das laufende Geschäftsjahr ohne Verlust abschliessen werde, zumal der Umsatz in diesem Jahre gegen den des Vorjahres sich bedeutend gesteigert habe. (In 1902 hatte sich ein Verlust von 258 338 M ergeben, zum Teil gedeckt aus Sanierungsgewinn.)

Zittauer Maschinenfabrik und Eisengiesserei Akt.-Ges. (früher Albert Kiesler & Co.) in Zittau. In der Aufsichtsratssitzung wurde beschlossen, der am 15. Oktober a. c. stattfindenden Generalversammlung für das verflossene Geschäftsjahr eine Dividende von 18% gegen 15% im Vorjahre zur Verteilung vorzuschlagen.

Kaufgesuche

(betreffend Werkzeugmaschinen)

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei

Holzhobelmaschine, 350×500 mm Hobelbreite, und eine Bandsäge mit 1000 bis 1200 mm Rollendurchmesser: F. Stille, Maschinenfabrik in Lengerich i. W. *h.*

PATENTE UND GEBRAUCHSMUSTER

Zusammengestellt von Patentanwalt E. Dalchow, Berlin NW., Marienstr. 17.

Deutschland.

Patente

Anmeldungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

g. B. 33811. Rüttelsieb zum Sortieren von Korkstopfen. — Francisco Bender, St. Felin de Guixols, Spanien. Vom 4. 3. 1903. Einspruch bis 29. 9. 1903.

b. B. 34238. Holzimprägnierungs- und Färbevorrichtung; Zus. z. Pat. 142904. — Holzfärberei und Imprägnieranstalt (System Pfister) G. m. b. H., Berlin-Charlottenburg. Vom 24. 4. 1903. Einspruch bis 29. 9. 1903.

c. E. 8338. Vorrichtung zur Herstellung von Holzeinlegearbeiten mit farbigen bezw. durch Anschneiden von Schatten- und Begrenzungslinien bemusterten Einlagen. — Johannes Eckert, Buchholz i. S. Vom 12. 4. 1902. Einspruch bis 2. 10. 1903.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

b. H. 29923. Einrichtung an Stanzen und Ausbaumaschinen zum Hochziehen und Abklappen des Stempelhalters. — Louis Heyligenstaedt, Giessen. Vom 14. 2. 1903. Einspruch bis 29. 9. 1903.

c. L. 17825. Vorrichtung zum Schneiden von Holzschrauben mittels eines durch eine Kurvenscheibe verschiebbaren Doppelfräsers. — Ernst Lange, Kronenberg. Vom 17. 2. 1903. Einspruch bis 29. 9. 1903.

d. J. 7381. Vorrichtung zum Schneiden von Gewinden mittels an senkrechten Maschinenspindeln befestigten Kluppen. — Friedrich Jürgens, Badeborn b. Ballenstedt. Vom 6. 6. 1903. Einspruch bis 29. 9. 1903.

g. E. 9102. Vorrichtung zur Herstellung von Bufferkreuzen; Zus. z. Anm. E. 8349. — Heinr. Ehrhardt, Düsseldorf, Reichsstr. 20. Vom 18. 8. 1902. Einspruch bis 29. 9. 1903.

i. F. 16102. Verfahren und Maschine zur Herstellung von Parkettstahlspänen. — Paul Fröhlich, Cöln a. Rh., Moltkestr. 92. Vom 29. 3. 1902. Einspruch bis 29. 9. 1903.

d. V. 4845. Seitlich schneidende Kneifzange (Bolzenschneider). — Vereinigte Beckersche Werkzeugfabriken G. m. b. H., Remscheid-Vieringhausen. Vom 4. 10. 1902. Einspruch bis 2. 10. 1903.

f. M. 21971. Vorrichtung zum Erhitzen und Befördern der glühenden Nieten u. dgl. nach den Arbeitsstellen hin. — Benjamin Fletcher Miles, Cleveland, V. St. A. Vom 4. 8. 1902. Einspruch bis 2. 10. 1903.

a. R. 16697. Kegelräder-Fräsmaschine. — Franz Regner, Pfersee b. Augsburg, u. Gottlieb Wollpert, Augsburg, Friedbergerstr. Vom 7. 5. 1902. Einspruch bis 5. 10. 1903.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

b. G. 17782. Maschine zum Bearbeiten von Gegenständen aller Art mittels Sandstrahlgebläse und beweglicher Düsen. — Alfred Gutmann Akt.-Ges. für Maschinenbau, Altona-Ottensen. Vom 27. 12. 1902. Einspruch bis 2. 10. 1903.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

b. V. 4975. Setzhammer mit Anschlagführung. — Josef Voggenreiter, Niederalteich, Niederbayern Vom 5. 2. 1903. Einspruch bis 2. 10. 1903.

Gebrauchsmuster

Eintragungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

a. 204285. Vorschubregulierung an Sägegattern durch Handrad und Spindel, welche mittels eines Riemens o. dgl. mit der Vorschubklinke in Verbindung steht. — Maschinenfabrik C. Blumwe & Sohn, Akt.-Ges., Bromberg-Prinzenthal. Vom 4. 6. 1903.

— 204364. Schaltvorrichtung für Gattersägen, mit von Support getragenem, durch Schiebehülse mit dem Gatterrahmen verbundenem Winkelhebel. — Kirchner & Co., Akt.-Ges., Leipzig-Sellerhausen. Vom 15. 5. 1903.

— 204410. Bandsägenschränkmaschine mit drehbarem Schränkhebel, der durch zwei Nocken am Schwungrade hin- und herbewegt wird. — Fa. B. Raimann, Freiburg i. B. Vom 29. 6. 1903.

a. 204426. Sägenschränkzange mit einfachem Scharnier für die Schenkel und einer gleichzeitig als Anschlag für den zu schränkenden Sägezahn ausgebildeten Sperrfeder. — Elsässische Werkzeugfabrik Zornhoff vormals Goldenberg & Co., Zornhoff b. Zabern. Vom 1. 7. 1903.

— 204525. Schränk- oder Sägesetzerzange mit verstellbarem Führungsschieber und Druckschraube, welche die im unteren Zangenmaul hohl aufliegenden Zähne des Sägeblattes mit ihrer Spitze im Führungsschieber einsetzt und beim Zusammendrücken beider Zangenschenkel schränkend durchbiegt. — Nettus Schmidt, Zella-St. Blasii. Vom 3. 7. 1903.

— 204527. Bandsäge, bei welcher das freie Ende der Antriebswelle auf zwei von einem Arme getragenen Rollen gelagert ist. — Alwin Kirsten, Leipzig-Gohlis, Wilhelmstr. 37. Vom 3. 7. 1903.

b. 204356. Spannvorrichtung für Holzbearbeitungsmaschinen, mit auf einer Säule verschiebbarem Arm, an welchem ein auf eine federnde Platte drückender Exzenterhebel drehbar gelagert ist. — Friedrich Mast, Freudenstadt, Württ. Vom 11. 3. 1903.

e. 204094. Zwinge mit Nachdruckvorrichtung. — Karl Killian, Leipzig-Anger, Weissenburgstr. 12. Vom 25. 5. 1903.

— 204316. Mit der Verbrauchsstelle durch Heisswasserzirkulation und Leimzuflussrohr in Verbindung stehendes Leimreservoir für Anleimmaschinen usw. — Paul Kosboth, Zeulenroda. Vom 27. 6. 1903.

— 204403. Spannkopf für Bohrdreher u. dgl., mit in einen rohrförmigen Schaft eingestecktem, feststellbarem und verschiebbarem Einsatzbolzen für verschieden lange und dicke Bohrerköpfe. — Richard Emde, Klauserdelle b. Lüttringhausen. Vom 29. 6. 1903.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

a. 204286. Supportanordnung für Räderdrehbänke, wobei der eine Support Schrubbmesser und Façonmesser und ein gegenüberliegender Support ein Schlichtmesser trägt. — Heinr. Ehrhardt, Düsseldorf, Reichsstr. 20. Vom 4. 6. 1903.

— 204287. Anordnung der Supporte für Räderdrehbänke, wobei der eine Support Schrubbmesser und ein Profilmesser und der andere gegenüberliegende einen Schrubbmesserhalter und einen Schlichtmesserhalter trägt. — Heinr. Ehrhardt, Düsseldorf, Reichsstr. 20. Vom 4. 6. 1903.

b. 204320. Vorrichtung an Bandsägenfeilmaschinen zum selbstthätigen Vorschub des Sägeblattes durch die Feile. — Fa. B. Raimann, Freiburg i. B. Vom 29. 6. 1903.

— 204321. Blechschere mit durch Handhebel zu bethätigendem Niederdruckhebel. — Franz Bitter, Benrath a. Rh. Vom 29. 6. 1903.

— 204593. Gebläseeinrichtung mittels eines durch Ventilator erzeugten Luftstromes in Verbindung mit einer Schüttvorrichtung zum Reinigen kleiner Metallgegenstände. — Friedrich Neubert, Wald, Rhld. Vom 2. 7. 1903.

— 204610. Bohrmaschine mit zugleich als Handkurbel dienendem Schwungrade, dementsprechendem Antrieb und abnehmbarem, durch einen Schraubstock zu ersetzendem Bohrtisch. — Paul Stegmann, Grüner Weg 76, u. James Baum, Friedrichstr. 187, Berlin. Vom 3. 7. 1903.

— 204621. Kaltsägebügel zur Verwendung auf Shapingmaschinen. — Windmüller & Wagner, Chemnitz. Vom 14. 5. 1903.

c. 204290. Verstellbare Drahtführung, bei welcher eine Führungsbacke durch eine Druckschraube, die andere durch Verschrauben eines querliegenden konischen Bolzens verstellt wird. — Gebr. Heinemann, St. Georgen i. Schwarzw. Vom 9. 6. 1903.

d. 204005. Kombiniertes Bohrfutter mit vierkantigem, konischem Schaft und Seitenschlitz zur Aufnahme zilindrischer und konischer Spiralbohrer. — Gustav Hillel, Berlin, Alte Schützenstr. 11. Vom 10. 3. 1903.

— 204024. Verstellbare Reibahle mit auf schiefer Ebene verschiebbarem Gleitstück. — Hermann Koch, Wörthstrasse 38, u. Geert Petersen, Annenstr. 24, Kiel. Vom 2. 6. 1903.

— 204605. Rohrschneider mit geraden Führungsrollen und zwischen denselben angeordnetem Schneidstahl. — Otto Machts, Magdeburg, Gneisenaustr. 1b. Vom 3. 7. 1903.

— 204611. Bohrfutter, in welches kleine Spiralbohrer mit zilindrischem Schafte bis zu beliebiger Tiefe mittels konischer Verschraubung eingespannt werden können. — Johann Schnell, Hamburg, Osterstr. 38. Vom 3. 7. 1903.

e. 204040. Federnd aufgehängter Zuschlaghammer in Verbindung mit einer Tretvorrichtung. — Heinrich Tillmanns, Rheydt. Vom 13. 6. 1903.

— 204280. Selbstthätige Zuführungsvorrichtung für Werkstücke und Festhaltung derselben in der Arbeitslage bei Pressen. — Rob. Tümmler, Döbeln i. S. Vom 28. 5. 1903.

f. 204282. Gaslötkolben mit freiliegender Gasdüse und mit offenem Gas- und Luftzuführungsrohr. — Carl Simlacher, Göppingen. Vom 28. 5. 1903.

g. 204311. Stempel für Patronen zur Herstellung ungeteilter Lagerbuchsen mit konischem Druckzilinder. — Bergmann-Elektrizitäts-Werke, Akt.-Ges., Berlin. Vom 26. 6. 1903.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

a. 204394. Rohrzange mit zirkelartig am Ende zusammengelenkten Schenkeln, welche im stumpfen Winkel dazu stehende Kiefer mit konkav gebogenen Greifflächen tragen — Franz Oesterheld, Remscheid-Vieringhausen, Schüttendelle 43b. Vom 26. 6. 1903.

— 204569. Aus Winkelhebel mit Schlitzrohransatz bestehender Kistenöffner mit Stützkerben. — Carl Hellmering, Bremen, Doventhorssteinweg 23. Vom 17. 6. 1903.

Verlängerung der Schutzfrist.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

a. 140333. Wasserzuführungsvorrichtung für Schmirgelschleifmaschinen usw. — Gesellschaft des echten Naxos-Schmirgels, Naxos-Union Schmirgel-Dampfwerk Frankfurt a. M., Julius Pfungst, Frankfurt a. M. Vom 4. 8. 1900 bezw. 13. 7. 1903.

Oesterreichische Patente

Erteilungen

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

b. Pat.-Nr. 13080. Vorrichtung zum Aufstellen von Sensenrücken. — Johann Pansirsch, Werkmeister in Mürzzuschlag (Steiermark). Vom 7. 3. 1899 ab.

c. Pat.-Nr. 13148. Gewindeschneidzeug mit selbstthätiger Einstellvorrichtung für die ausgerückten Schneidbacken. — Firma: Behling & Mengel in Barmen. Vom 1. 4. 1903 ab.

ZEITSCHRIFT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE

ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER WERKZEUGMASCHINEN-FABRIKEN

VII. Jahrgang | **25. August 1903** | **Heft 33**

Erscheint am 5., 15. und 25. jeden Monats.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner aus Wissenschaft und Praxis herausgegeben von

E. Dalchow, Zivilingenieur, Berlin N.W., Marienstr. 17.

Verlag: S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstr. 91.

Abonnementspreis für Deutschland und Oesterreich-Ungarn durch Post oder Buchhandel:
pro Halbjahr M. 10,—
pro Jahrgang M. 20,—
bei direkter Zustellung durch Kreuzband:
pro Halbjahr M. 11,—
pro Jahrgang M. 22,—

Abonnementspreis für das Ausland bei direkter Zusendung:
pro Halbjahr M. 12,—
pro Jahrgang M. 24,—

BESTELLUNGEN nehmen alle Buchhandlungen des In- und Auslandes an. Ebenso kann die Zeitschrift durch die Postanstalten oder von der Verlagshandlung direkt unter Kreuzband (gegen vorherige Einsendung des Abonnements-Betrages) bezogen werden. Postzeitungskatalog für 1903 No. 8890.

INSERATE werden von der Verlagshandlung zum Preise von 15 Pf. pro mm Höhe einspaltig (45 mm Breite) angenommen. Bei Wiederholungen wird ein entsprechender Rabatt gewährt.

BEILAGEN werden nach Vereinbarung beigefügt.

ALLE ZUSENDUNGEN für den Verlag und die Expedition dieser Zeitschrift sind zu richten an S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstrasse 91.

ORIGINAL-ARBEITEN werden gut honoriert und wie alle für die Redaktion bestimmten Sendungen erbeten unter der Adresse: E. Dalchow, Berlin N.W., Marienstrasse 17.

INHALT:

Transportable elektrische Bohrmotoren und die zu ihnen gehörigen Apparate und Werkzeuge

Ein Betrieb, welcher einigermassen modern und rationell arbeiten soll, wird die Anwendung der elektrischen Kraft schwerlich umgehen können. Dieselbe ist in erster Linie da am Platze, wo es sich um Leichtigkeit, Bequemlichkeit und Schnelligkeit des Betriebes handelt.

Besonders günstig ist die Anwendung der Elektrizität bei den transportablen Bohrmotoren; es wird dem Arbeiter ein Werkzeug von grosser Arbeitskraft in die Hand gegeben, welches dennoch infolge seiner leichten Konstruktion der freien Beweglichkeit keinen Eintrag thut. Zur Anwendung kommt der Bohrmotor im Maschinenbau, Hochbau, Brückenbau, Kesselbau, Schiffbau usw., überhaupt bei allen Montage- und Reparaturarbeiten, und überall da, wo grosse zu bohrende Stücke den Transport zur Bohrmaschine erschweren oder denselben nur durch eine grössere Anzahl von Hilfsarbeitern oder einen grossen Aufwand an Kraft und Transportmitteln gestatten.

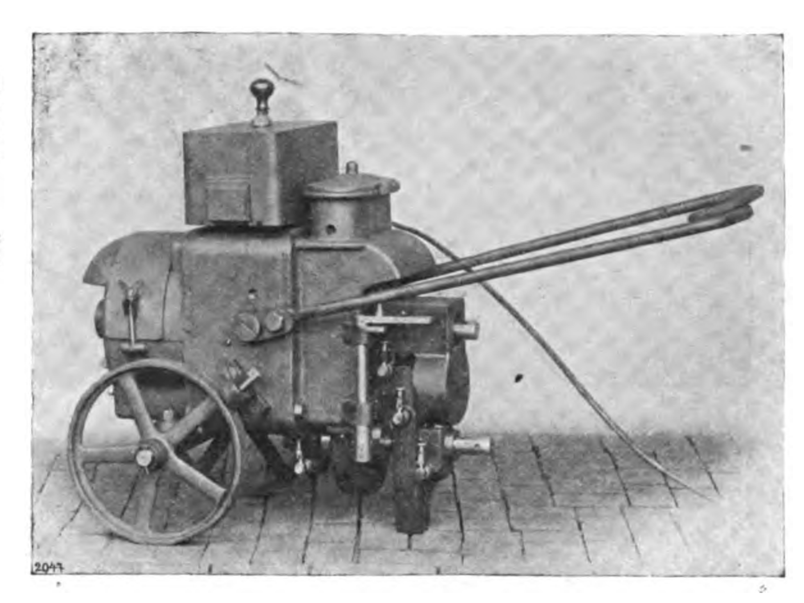


Fig. 1309

Wie uns bekannt ist, baut die Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vormals Schuckert & Co. in Nürnberg solche Bohrmotoren und die dazu gehörigen Apparate und Werkzeuge. Dieselben sollen wegen ihrer verschiedenartigen und leichten Verwendbarkeit hier besprochen werden.

Fig. 1309 zeigt einen fahrbaren Gleichstrom-Bohrmotor mit wagerechter Bügelstellung „zur Fahrt bereit".

Dieser Bohrmotor, welcher bei kurz andauernder Ueberlastung bis zu 1,8 PS. leistet, ist, um eine möglichst gedrängte, solide und leichte Konstruktion zu erzielen, nicht, wie bei bisherigen Konstruktionen, in einen gusseisernen oder Blechkasten gestellt, sondern ist organisch in den Kasten eingebaut. Das Gewicht des vollständigen Motors beträgt, trotz seiner hohen Leistung, nur ungefähr 180 kg. Der Motor ruht auf zwei Rädern und wird mit Hilfe eines eisernen, wagerecht verstellbaren Bügels gefahren (Fig. 1309). Durch Anheben des Bügels (s. Fig. 1310) kann der Motor mittels Kran transportiert werden, oder er steht je nach der Lage des zu bohrenden Loches auf dem Boden, in welchem Falle die beiden Räder festgebremst werden können, oder er hängt an einem Kran, Flaschenzug oder dergl.

Der Bohrmotor besitzt drei Geschwindigkeiten. Die Hauptwelle, welche zum Antrieb des Brustbohrapparates dient, macht 1400 Umdrehungen in der Minute. Von der Hauptwelle aus werden durch ein doppeltes Rädervorgelege 210 bezw. 450 Umdrehungen in der Minute erzielt, und dabei kann der Geschwindigkeitswechsel während des Betriebes erfolgen.

Die Drehung eines Handhebels nach rechts oder links (durch Schild erkennbar) bewirkt eine schnellere oder langsamere Umdrehung, wobei der Hebel in seiner Mittelstellung die Anschlusswelle zum Stillstand bringt.

Das Gehäuse ist so konstruiert, dass der Motor vor schädlichen Einwirkungen (Feuchtigkeit usw.) geschützt ist, ohne dass die erforderliche Ventilation beeinträchtigt wird, sodass ein nachteiliges Erwärmen des Motors ausgeschlossen ist.

Am oberen Teil des Gehäuses befindet sich ein Emailanlasser mit Abdeckung, neben welchem der Werkzeugkasten, der auch zur Aufnahme der Sicherung dient, angebracht ist. Auf einer Rolle am Kasten kann das Anschlusskabel mit Steckkontakt aufgewickelt werden.

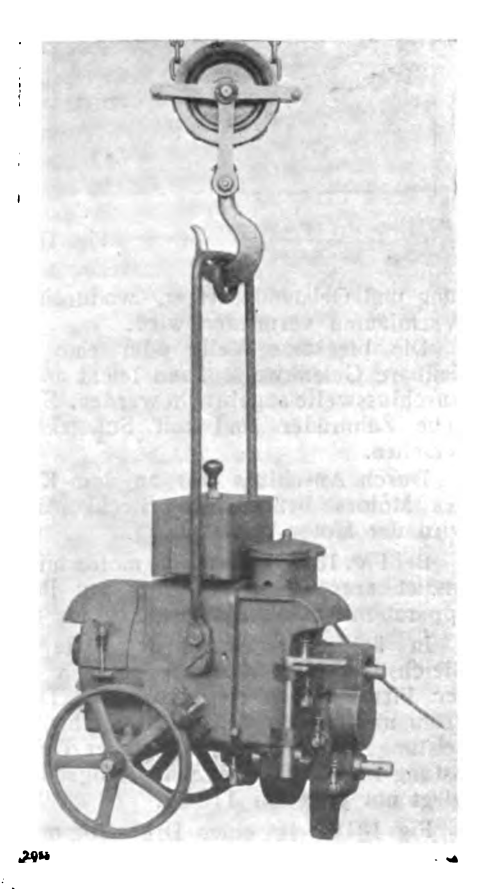


Fig. 1310

Ausserdem ist am Motor, wie erwähnt, eine Sicherung vorgesehen, um denselben bei eintretender Ueberlastung zu schützen.

Sämtliche Lager haben Ringschmie-

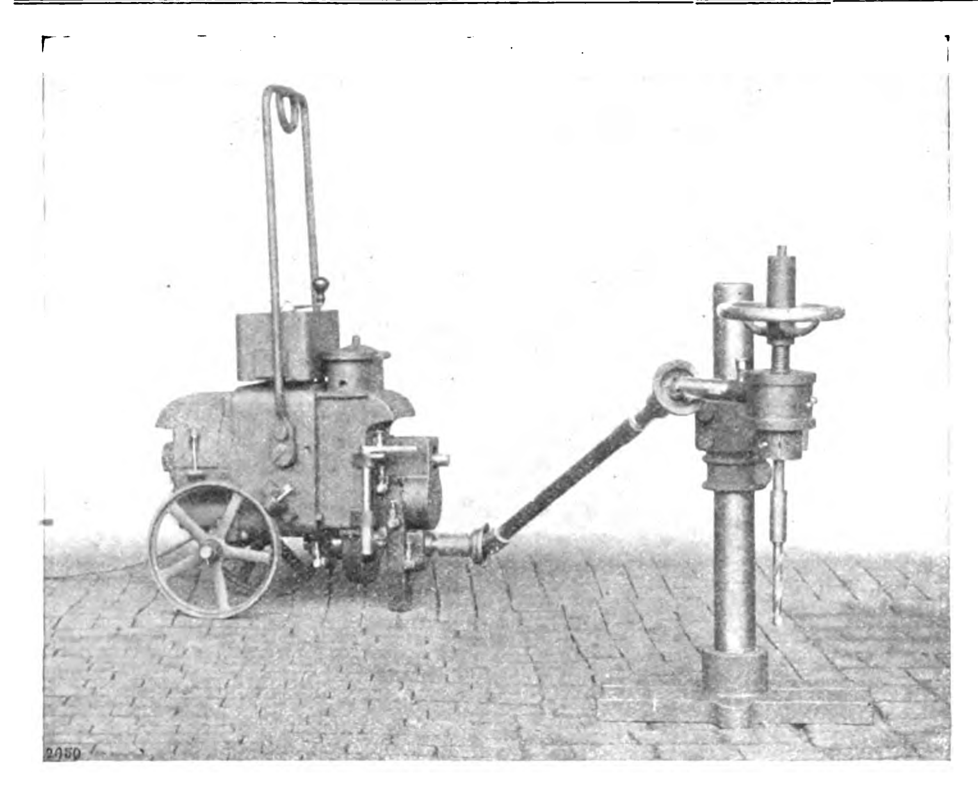


Fig. 1311

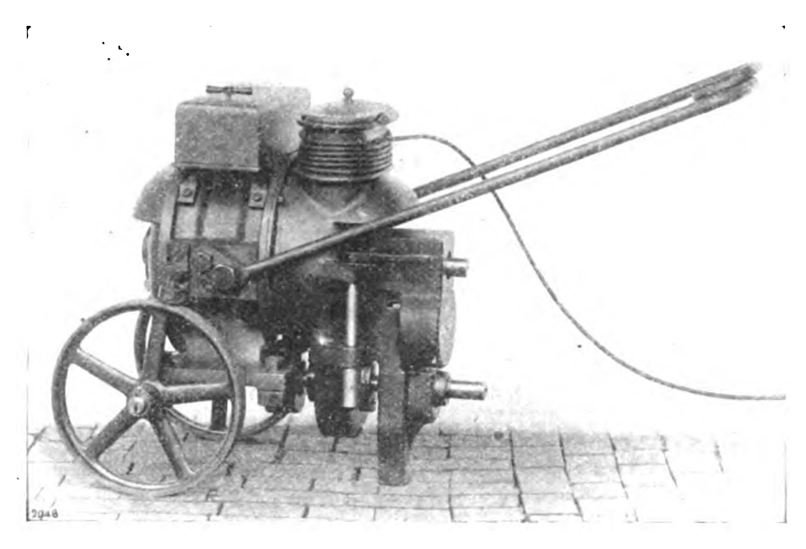


Fig. 1312

rung und Oelstandanzeiger, wodurch ein Warmlaufen vermieden wird.

Die biegsame Welle oder eine ausziehbare Gelenkwelle kann leicht an der Anschlusswelle angebracht werden. Sämtliche Zahnräder sind mit Schutzkästen versehen.

Durch Anschluss des an dem Kabel des Motors befindlichen Steckkontaktes wird der Motor betriebsfähig.

Bei Fig. 1311 ist der Bohrmotor mittels ausziehbarer Gelenkwelle an den Bohrapparat mit Ständer angeschlossen.

In ähnlicher Ausführung wie die Gleichstrom - Bohrmotoren werden von der Firma Schuckert solche für Drehstrom und Wechselstrom ausgeführt, die Leistung ist bei kurz dauernder Ueberlastung 1,8—2 PS. Der vollständige Motor wiegt nur ungefähr 118 kg.

Fig. 1312 zeigt einen Drehstrommotor fertig zum Fahren.

Fig. 1313 denselben an einem Kranhaken aufgehängt.

Die drei Geschwindigkeiten, welche beim Bohren, Reiben und Gewindeschneiden verwendet werden, sowie die Betriebsweise ist wie bei Fig. 1309 u. 1310.

Fig. 1314 zeigt, wie der Bohrmotor mittels biegsamer Welle an den Brustbohrapparat angeschlossen ist. Dieser Apparat kann auch an einen Gleichstrommotor angeschlossen werden.

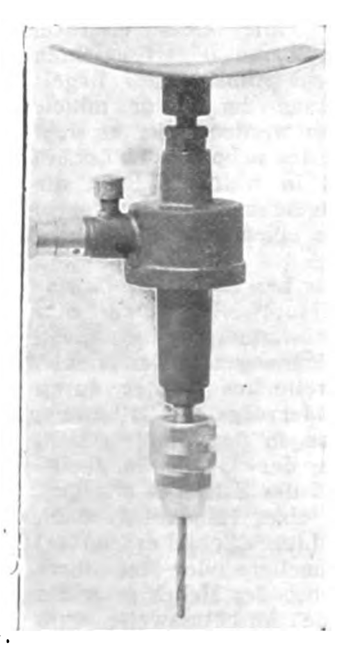


Fig. 1315

Es ist nicht gut, wenn die biegsame Welle zu starken Krümmungen ausgesetzt wird, wie z. B. Fig. 1314 zeigt; am besten wirkt die Welle in gestreckter geradliniger Lage.

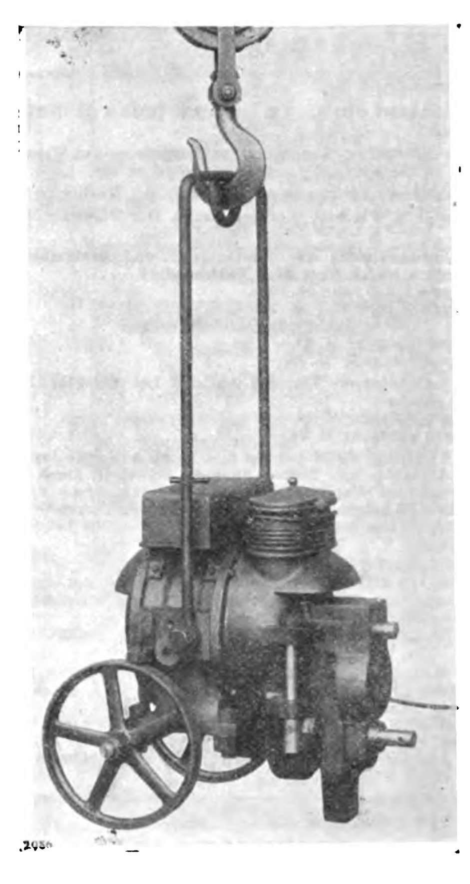


Fig. 1313

Mit dem in den Fig. 1309—1314 beschriebenen transportablen Bohrmotor für Gleich-, Dreh- und Wechselstrom dürfte ein sogenannter Universalbohrmotor

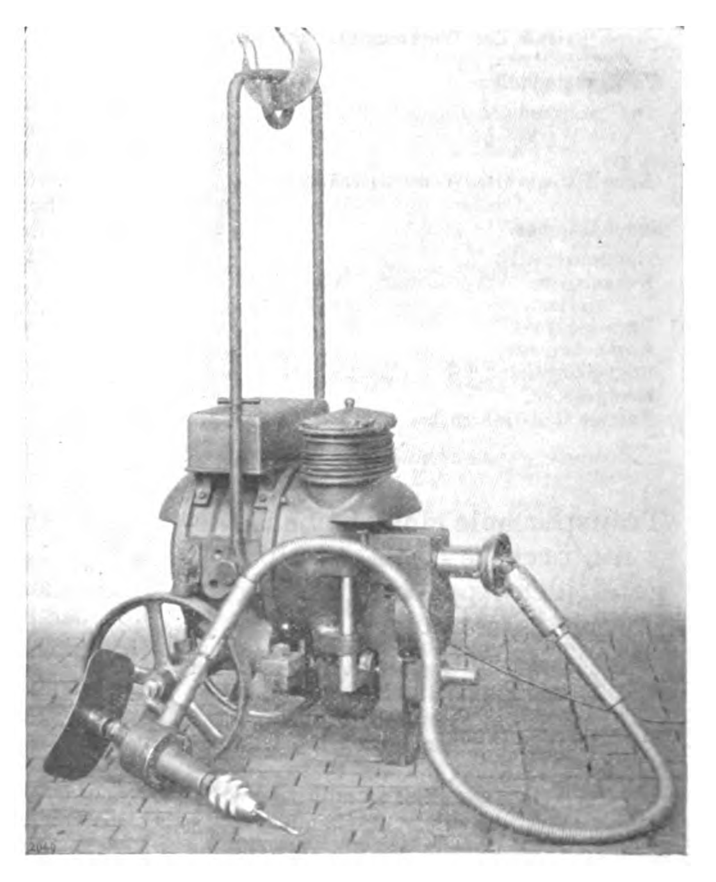


Fig 1314

geschaffen sein. Der Motor leistet, wie erwähnt, bei kurzdauernder Ueberlastung bis zu 1,8 PS. Bei dieser Leistung kann man leicht mit geeigneten Bohrapparaten der festklemmen lässt, sodass es gleichgültig ist, ob der Anschluss der biegsamen Welle seitlich, von oben oder von unten kommt. Mit dem Brustbohrapparat kann man Löcher in Eisen bis zu 10 mm Durchmesser bohren.

Fig. 1316 zeigt einen transportablen Bohrapparat mit Handrad für Bohrer bis zu

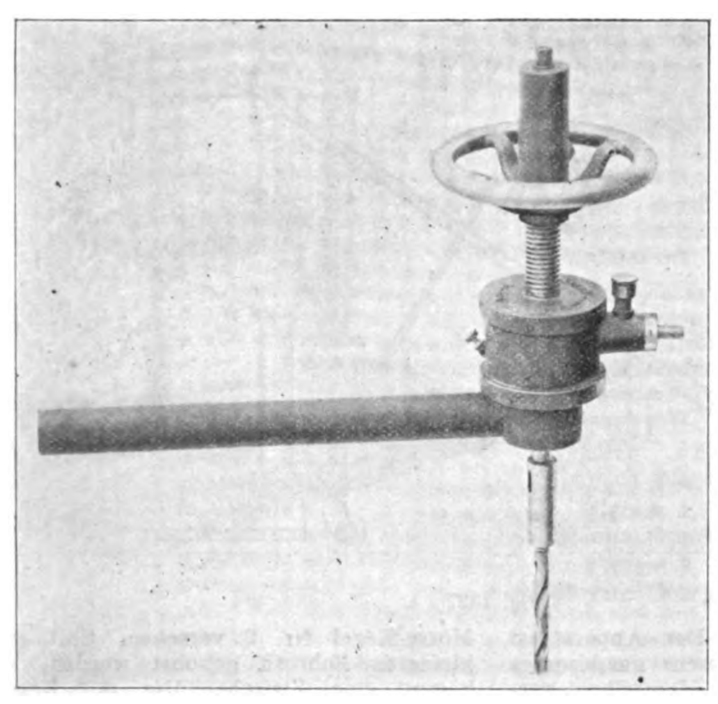


Fig. 1316



Fig. 1317

und Werkzeugen Löcher bis zu 50 mm Durchmesser in volles Material bohren. Wenn die Löcher vorgegossen sind, können grössere Durchmesser erzielt werden.

Der Motor reicht also für die meisten Bohrungen, wie sie bei Montagen vorkommen, aus.

Der Brustbohrapparat, Fig. 1315, ist sehr solide, aber doch leicht gebaut. Damit die bewegliche Welle ebenfalls möglichst leicht und handlich ausgeführt werden kann, wird die Seele derselben mit 1400 Umdrehungen in der Minute gedreht. Die Bohrspindel des Brustbohrapparates wird von einem Kegelräderpaar angetrieben, welches von einem gusseisernen Schutzgehäuse eingeschlossen ist. Durch die Kegelräderübersetzung erhält die Bohrspindel 800 Umdrehungen in der Minute. An ihrem Ende trägt sie einen Kegel, auf welchen ein zum zentrischen Festhalten der Spiralbohrer dienendes Morse-Beach-Bohrfutter aufgesteckt werden kann. Eine Mutter, oberhalb des Bohrfutters angebracht, dient zum schnellen Lösen des Futters vom Bohrapperat. Das Brustblech des Bohrapparates ist so angeordnet, dass es sich leicht drehen und wie-

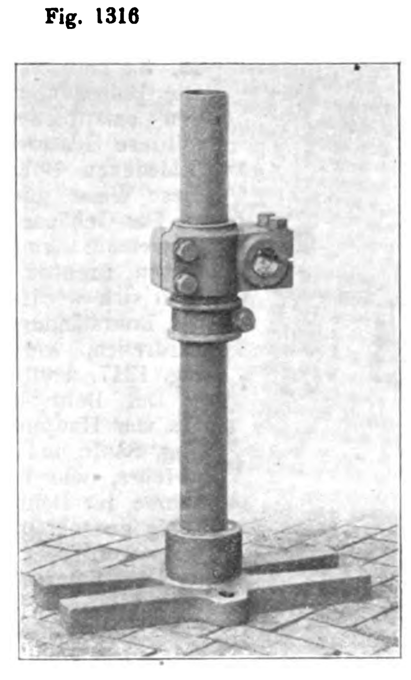




Fig. 1318

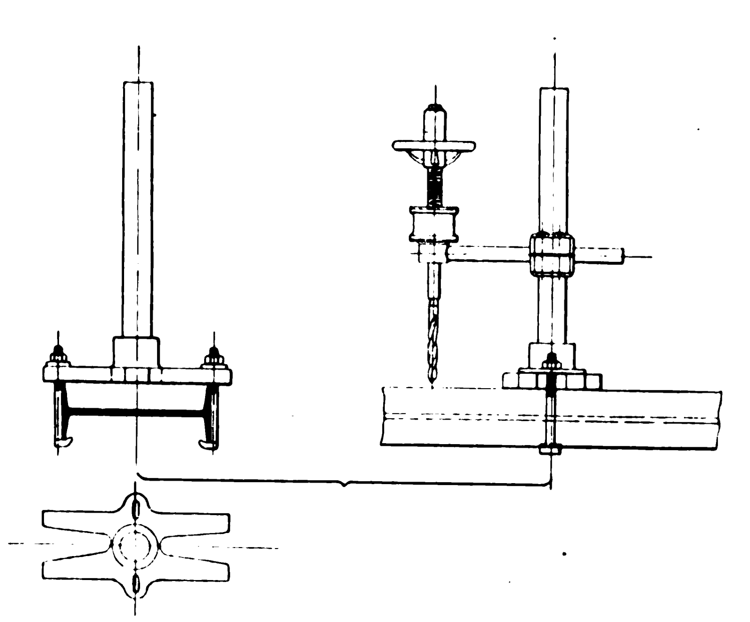


Fig. 1319

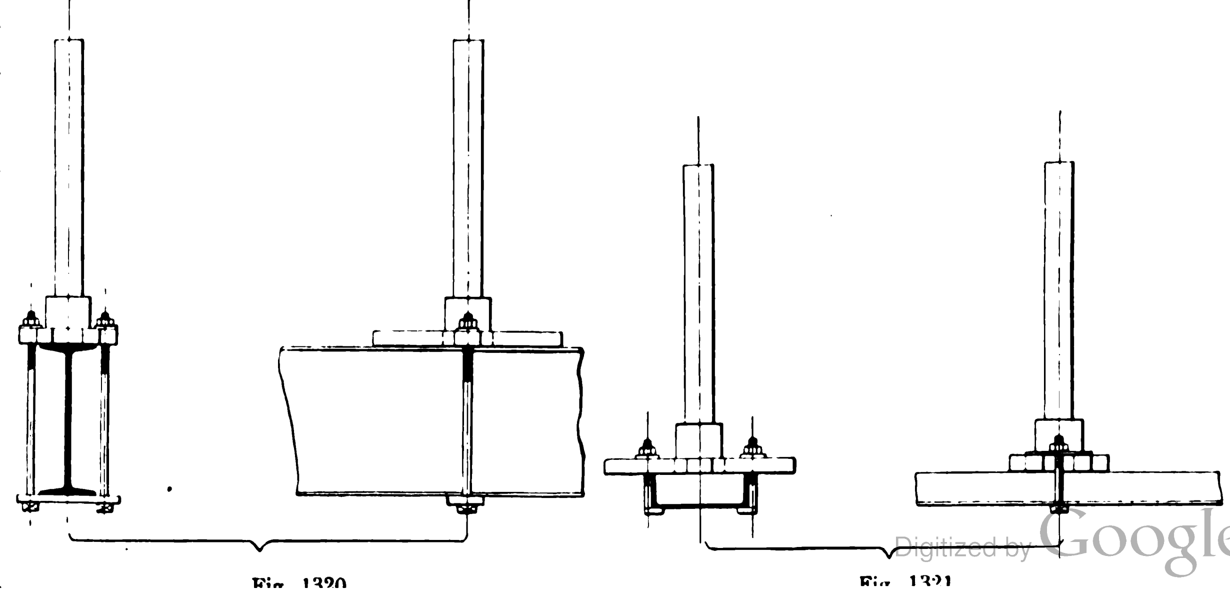


Fig. 1320

Fig. 1321

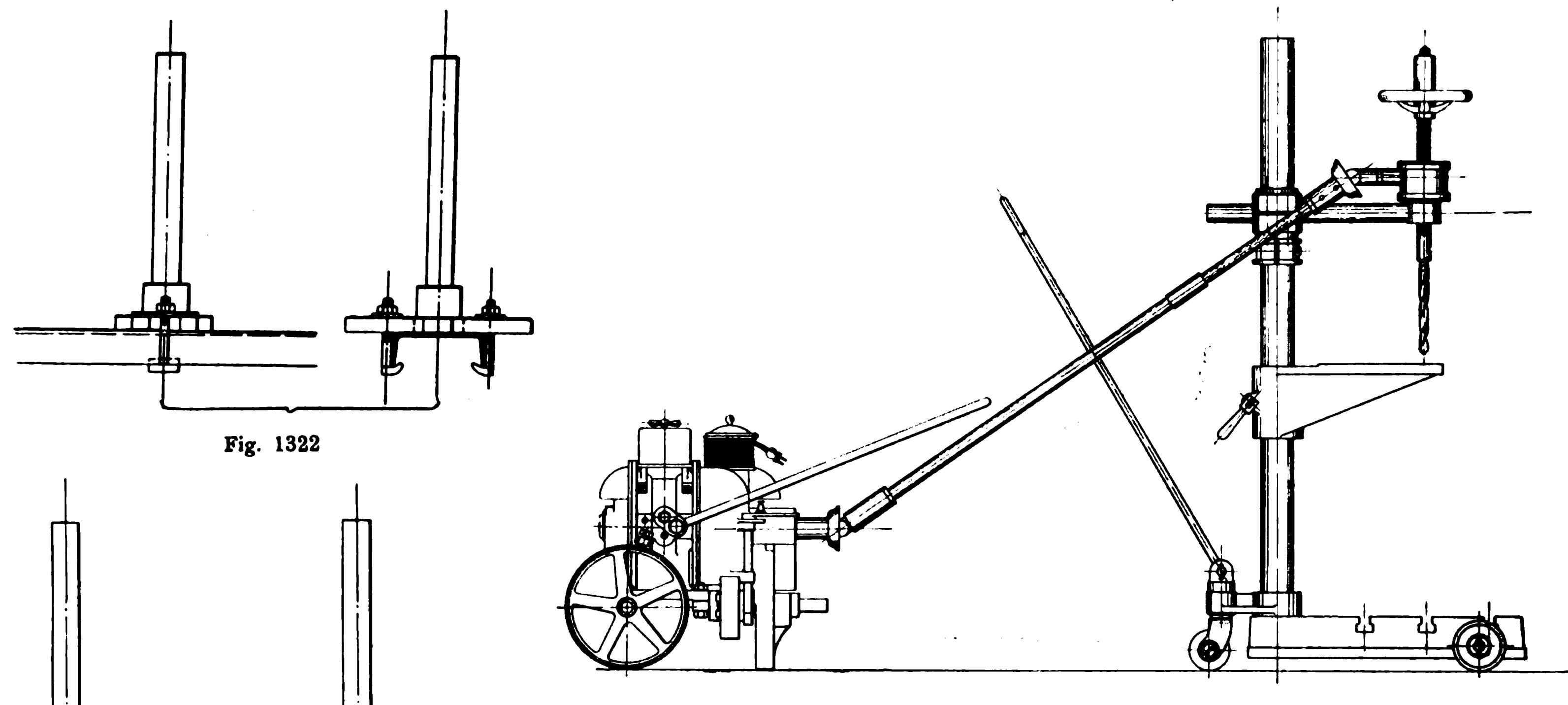


Fig. 1322

Fig. 1327

Fig. 1323

Fig. 1324

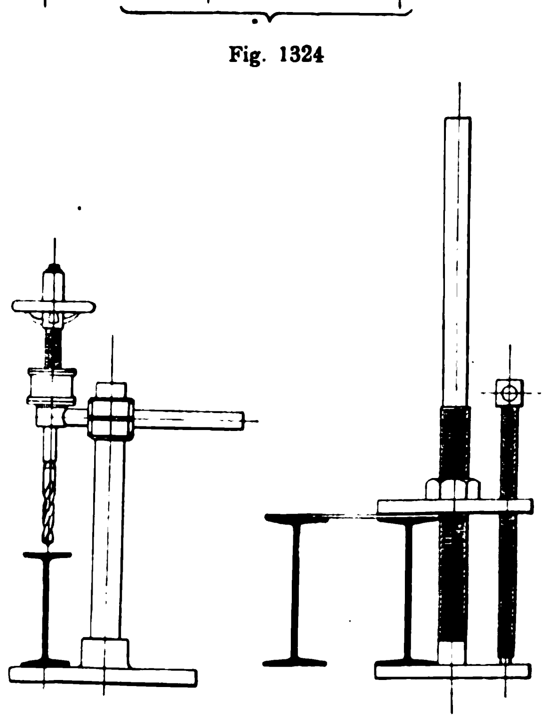


Fig. 1325 Fig. 1326

22 mm Durchmesser. Der Apparat ist ebenfalls in ein geschlossenes gusseisernes Gehäuse eingebaut. In demselben vermittelt ein Kegelräderpaar den Antrieb

Fig. 1328

der Bohrspindel. Mit dem Handrad wird der Vorschub der Bohrspindel bewerkstelligt. Der Druck des Bohrers wird

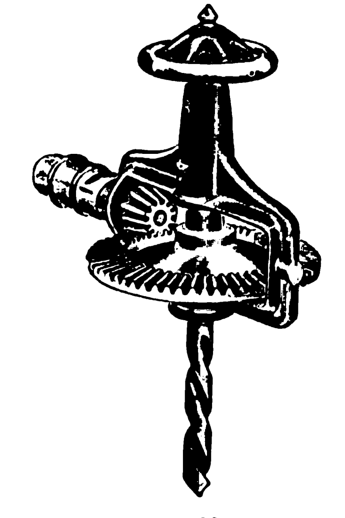


Fig. 1329

aber von zwei gehärteten Flächen aufgenommen. Die Bohrspindel ist mit Morse-Kegel Nr. 2 versehen. Soll mit kleineren Bohrern gebohrt werden, so kommt eine Zwischenhülse mit Kegel Nr. 1 zur Anwendung.

Diese Bohrapparate werden in vier Grössen gebaut, für Löcher bis zu 15, 22, 32 und 50 mm Bohrerdurchmesser. Die Bohrspindel erhält in jedem Falle den entsprechenden Morse-Kegel. Die mittlere Geschwindigkeit, welche die verschiedenen Bohrer benötigen, kann auf diese Weise günstig eingehalten werden.

Das Gehäuse dieser Bohrapparate wird von einem Arme gehalten und ist in demselben drehbar gelagert. Dieser Arm lässt sich wiederum in dem Klemmstück des Bohrständers beliebig verschieben und verdrehen, wie aus der Gesamtansicht, Fig. 1817, deutlich ersichtlich ist.

Der Bohrständer, Fig. 1818, besteht aus vier Hauptteilen: Klemmstück, Stellring, Säule und Fuss. Das Klemmstück, welches, wie bereits erwähnt, zur Aufnahme der Bohrapparate dient, kann beliebig gedreht und auf- und abwärts bewegt werden.

Der unterhalb befindliche Stellring verhindert die Abwärtsbewegung, wenn das Klemmstück nur gedreht werden soll. Der Bohrapparat selbst kann ebenfalls mittels des Bohrarmes gedreht und die Ausladung zwischen Ständer und Bohrer verkleinert und vergrössert werden. Die Säule kann je nach Bedarf beliebig lang gemacht werden. Der Fuss, welcher hier als Gabel ausgebildet ist, kann natürlich jede beliebige Form erhalten. Die Fig. 1319—1325 zeigen verschiedene Ausführungsformen der Gabel:

Bei Fig. 1319 ist derselbe angespannt an ein horizontal liegendes I-Profil.

Bei Fig. 1320 ist dieselbe angespannt an ein senkrecht stehendes I-Profil.

Bei Fig. 1321 ist dieselbe angespannt an ein senkrecht liegendes ⊔-Profil.

Bei Fig. 1322 ist dieselbe angespannt an ein senkrecht stehendes ⊔-Profil.

Bei Fig. 1323 ist dieselbe angespannt an ein Winkeleisen.

Bei Fig. 1324 ist dieselbe angespannt an zwei nebeneinander befestigte ⊔-Profile.

Bei Fig. 1325 liegt das I-Profil auf der oberen Gabelfläche auf.

Bei Fig. 1326 wird die Säule des Ständers seitlich mittels zwei Schrauben

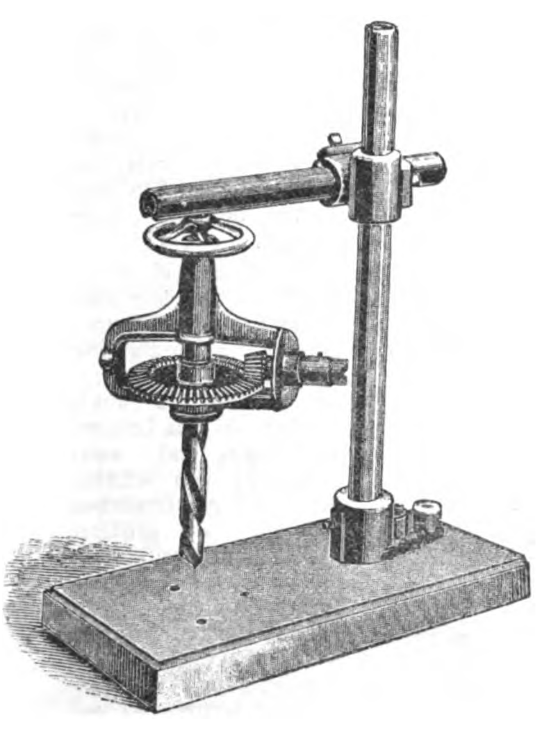


Fig. 1330

festgeklemmt usw. Es lassen sich natürlich noch eine grosse Anzahl von Profilen in dieser Weise befestigen. Dabei braucht der Fuss der Säule im Notfalle nur entsprechend verändert zu werden.

Fig. 1327 zeigt einen fahrbaren Aufspanntisch, wie er besonders für Montagearbeiten vorteilhaft zu verwenden ist. Das Klemmstück hat dieselben Abmessungen wie beim bisherigen Bohrständer, Fig. 1318, sodass alle vier Bohrapparate leicht an demselben befestigt werden können. Die Säule ist etwas länger gehalten. Zwischen Klemmstück und Fuss ist ein Bohrtisch angeordnet.

Die Fussplatte, welche auch als Auflage beim Bohren grösserer Stücke dient, ist mit Rollen versehen und kann leicht gefahren werden. Vielfach kommen auch die sogenannten amerikanischen Bohrapparate, Fig. 1327, 1328 und 1329 zur Anwendung.

Der Brustbohrapparat, Fig. 1328, ist für das Bohren von Löchern bis zu 10 mm Durchmesser in Eisen bestimmt.

Die Zahnräder sind bearbeitet. Die Anschlussseite trägt an der beweglichen oder ausziehbaren Welle eine Vorrichtung zum In- und Ausserbetriebsetzen des Apparates.

Fig. 1329 zeigt einen anderen Bohrapparat, welcher meistens in drei Grössen ausgeführt wird.

Grösse 1, für Löcher in Eisen bis 20 mm Durchmesser.

Grösse 2, für Löcher in Eisen bis 35 mm Durchmesser.

Grösse 3, für Löcher in Eisen bis 50 mm Durchmesser.

Grösse 3 kann gewöhnlich mit zwei Geschwindigkeiten laufen. Es ist nämlich am Bohrapparat eine doppelte Zahnradübersetzung vorgesehen.

Ein Schutzblech über den Kegelrädern schützt den Arbeiter vor Verletzungen. Fig. 1330 zeigt einen solchen Bohrapparat beim Bohren. Derselbe wird hierbei durch einen verstellbaren Bohrbügel gehalten. Der Querarm dieses Bohrbügels trägt gewöhnlich eine Nute, in welcher die Spindelspitze des Bohrapparates gehalten wird, sodass ein Herabfallen des Bohrapparates beim Durchbohren des Loches ausgeschlossen ist. Sehr oft kommt

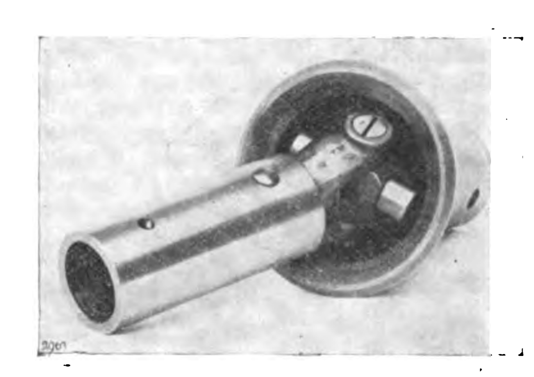


Fig. 1331

nur ein gewöhnlicher Bohrwinkel zur Anwendung, welcher dem zu bohrenden Gegenstande angepasst ist. Der Antrieb der Apparate kann ebenfalls durch die Bohrmotoren nach Fig. 1309—1314 mittels beweglicher oder ausziehbarer Wellen erfolgen.

Die Befestigung der biegsamen oder ausziehbaren Welle am Motor erfolgt mittels eines Universalgelenks, Fig. 1331, welches sich in einfacher Weise auf das Wellenende des Motors aufstecken lässt. Am anderen Ende der Wellen wird zum

Fig. 1332

Fig. 1334

Fig. 1333

Fig. 1335

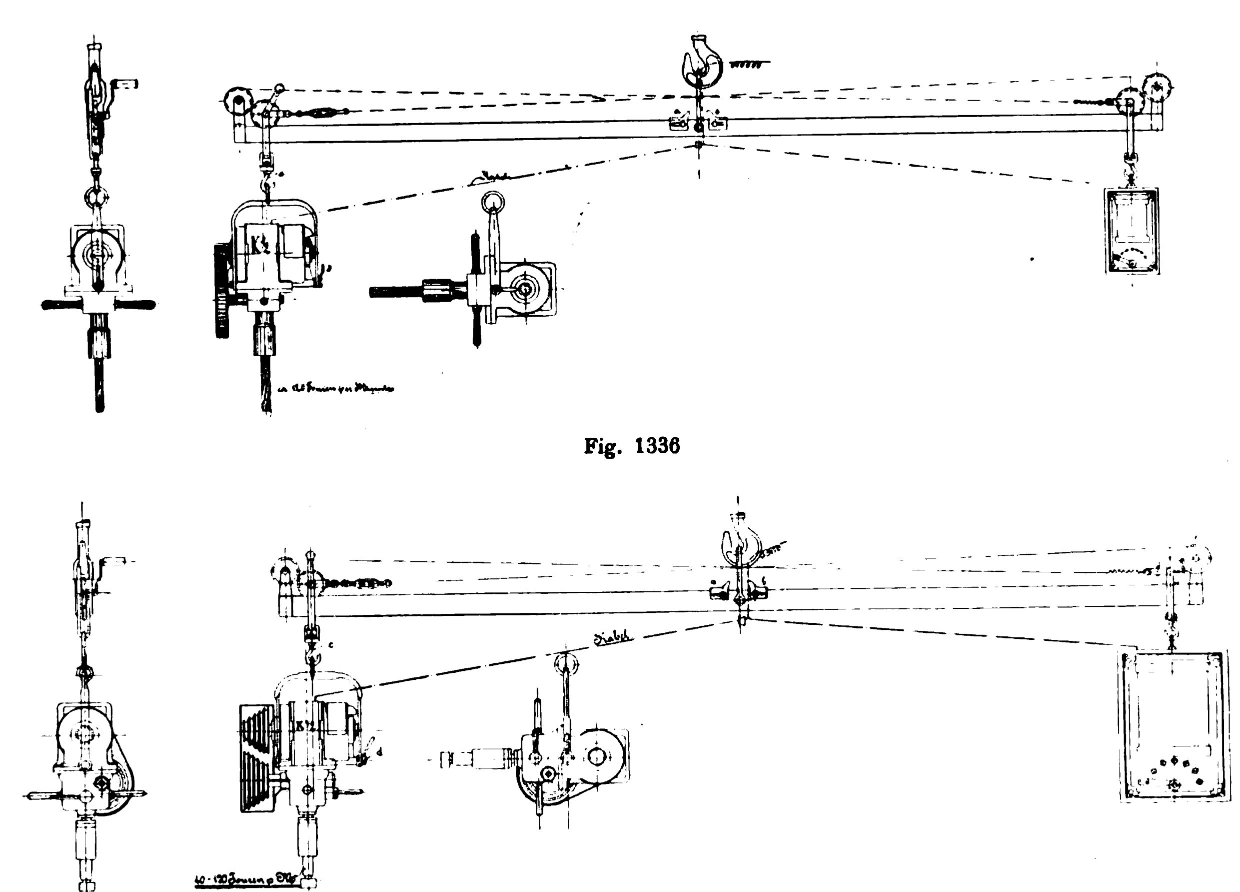


Fig. 1336

Fig. 1337

Anschluss an den Bohrapparat ein mit Ausrückvorrichtung versehenes Handstück (Fig. 1332) angeordnet. Dasselbe wird durch einen an seinem Ende befindlichen Gewindezapfen mit der Welle verbunden. Um der Welle eine möglichst gradlinige Lage zu geben und sie vor Beschädigung zu schützen, kann man sie auf eine Wellenstütze, Fig. 1333, auflegen.

Fig. 1334 zeigt einen Bohrapparat, bei welchem Bohrmotor und Bohrapparat gemeinschaftlich an einem Hebel aufgehängt sind, der durch einen Krahn leicht verschoben werden kann. Der Bohrapparat ist mit einem elektromagnetischen Bohrbügel ausgerüstet, welcher eine schnelle Befestigung des Bohrapparates auf dem Arbeitsstücke durch magnetische Anziehung gestattet. Die Uebertragung der Bewegung vom Motor auf den Bohrapparat geschieht mittels einer ausziehbaren Gelenkwelle. Die Verstellung des Bohrapparates erfolgt durch Drehung einer mit Gewinde versehenen Spindel, an deren Mutter der Bohrapparat hängt. Um bei der Verschiebung das Gleichgewicht zwischen Motor und Bohrapparat zu erhalten, ist auch der Motor an einer Mutter aufgehängt, welche sich auf dem linken Ende der Gewindespindel bewegt. Die beiden Enden der Spindel tragen Rechts- und Linksgewinde von verschiedener Steigung, sodass sich der Motor immer der Stellung des Bohrapparates entsprechend einstellt.

Fig. 1335 zeigt einen elektrischen Handbohrapparat, bei welchem der Motor in den Bohrapparat eingebaut ist. Der Apparat wird entweder frei oder in hängender Lage verwendet. Seine Umdrehungszahl ist zwischen 500 und 1400 in der Minute veränderlich.

Eine ähnliche Vorrichtung, welche zum Aufreiben von Nietlöchern dient, zeigt Fig. 1336. Der Motor mit dem Werkzeugträger ist so in einem Bügel gelagert, dass er um eine wagerechte Achse gedreht werden, die Reibahle also in beliebiger Richtung arbeiten kann. Statt des Motors ist hier ein Gegengewicht, welches auch den Anlasser aufnimmt, zum Ausgleich des Gewichts der Arbeitsmaschine aufgehängt. Statt der Spindel mit Rechts- und Linksgewinde ist eine Kette mit gekreuzten Trummen angewendet. Der Apparat beherrscht eine Kreisfläche von 3 m Durchmesser.

Fig. 1337 zeigt eine gleiche Einrichtung für einen Gewindeschneidapparat. Die Drehrichtung des Gewindebohrers lässt sich umkehren, sodass derselbe auch wieder aus dem Arbeitsstück herausgedreht werden kann. Der Apparat schneidet Stehbolzengewinde bis zu 40 mm Durchmesser in Kesselbleche.



Spindelstock mit neuem Rädervorgelege für doppelte und dreifache Uebersetzung ohne Zahnkranz-Planscheibe für 12 bezw. 15 Geschwindigkeiten

D. R.-P. Nr. 144781 von H. Wohlenberg, Drehbank-Fabrik, Hannover

Die Vorteile, welche das Drehen mit Schnelldrehstählen bietet, lassen sich auch bei den Drehbänken, welche die starke Beanspruchung aushalten, meist deshalb nicht ausnutzen, weil der Riemen nicht genügend durchzieht, da die Bänke für das Ausschruppen grösserer Stücke bei starker Spanabnahme eine nicht ausreichende Räderübersetzung und eine ungenügende Riemengeschwindigkeit besitzen.

Diese lässt sich natürlich bei jeder Drehbank durch Erhöhung der Tourenzahl des Deckenvorgeleges erzielen.

Aber ohne ausreichende Räderübersetzung zieht die Bank bei grösseren Stücken nicht genügend durch, und ausserdem wird die Schnittgeschwindigkeit viel zu gross, wenn die Stücke mit gewöhnlichen Stählen sauber gedreht werden sollen.

Das neue Rädervorgelege, Fig. 1338 und 1339, beseitigt diese Mängel.

Denn hierbei ist die dreifache Räderübersetzung wenigstens noch einmal so gross als sonst die zweifache, sodass — bei doppelt so hoher Tourenzahl des Deckenvorgeleges und unter Benutzung von Schnelldreh- und gewöhnlichen Stählen, — grössere Stücke mit dreifachem, kleinere mit zweifachem Rädervorgelege bearbeitet werden können, während der direkte Antrieb zum Drehen geringer Durchmesser und zum Schlichten und Schmirgeln gebraucht wird.

Dabei ist der Mehrpreis nur ganz gering und die Handhabung bequem und einfach, wie die folgende Beschreibung zeigt.

Der Spindelstock enthält für die doppelte Uebersetzung eine einrückbare Exzenterwelle, welche das Vorgelegerohr *r* trägt, und für die dreifache Uebersetzung eine unter derselben exzentrisch gelagerte Vorgelegewelle *w* mit den beiden Rädern *f* und *g* an den Enden.

Das Vorgelegerohr *r* besteht aber nicht, wie sonst, aus einem Stück, sondern ist in der Mitte geteilt und mit Kupplungsbüchse *k* versehen. — Die linke Hälfte erhält ausser dem grossen Rade *c* noch ein kleines Trieb *e*. Die rechte Hälfte trägt ausser der Kupplungsbüchse nur das Triebrad *d*.

Soll mit doppeltem Vorgelege gearbeitet werden, so wird das Rohr *r* gekuppelt, und der Antrieb erfolgt dann in bekannter Weise von dem Rade der Stufenscheibe *a* auf *c* und weiter durch *d* auf *b*. — Das andere Vorgelege ist hierbei ausgerückt.

Bei dreifacher Uebersetzung wird dieses eingerückt und *r* entkuppelt.

Es arbeitet dann *a* auf *c*, *e* auf *f* und *g* auf *b*, wobei *d* als Zwischenrad dient, weil es mit der rechten Hälfte von *r* lose auf der Exzenterwelle läuft.

In ähnlicher Weise wird von der Firma Wohlenberg ein Spindelstock für doppelte und zwei dreifache Uebersetzungen mit Zahnkranz-Planscheibe für 20 Geschwindigkeiten ausgeführt, Fig. 1340 und 1341.

Die Einrichtung des Spindelstocks ist dieselbe, wie vorher beschrieben, jedoch wird die Vorgelegewelle *w* nicht exzentrisch ausgerückt, sondern ist durch Trieb *i* seitlich verschiebbar eingerichtet und trägt am rechten Ende das Getriebe *l* für den Zahnkranz *z*. — Die beiden Räder *f* und *g* sitzen hier auf gemeinschaftlicher Büchse und lassen sich auf Nut und Feder durch das Trieb *h* verschieben. Ausserdem hat das Rad *e* doppelte Zahnbreite, sodass *f* noch mit demselben kämmt, wenn *g* und *d* bereits ausser Eingriff miteinander sind.

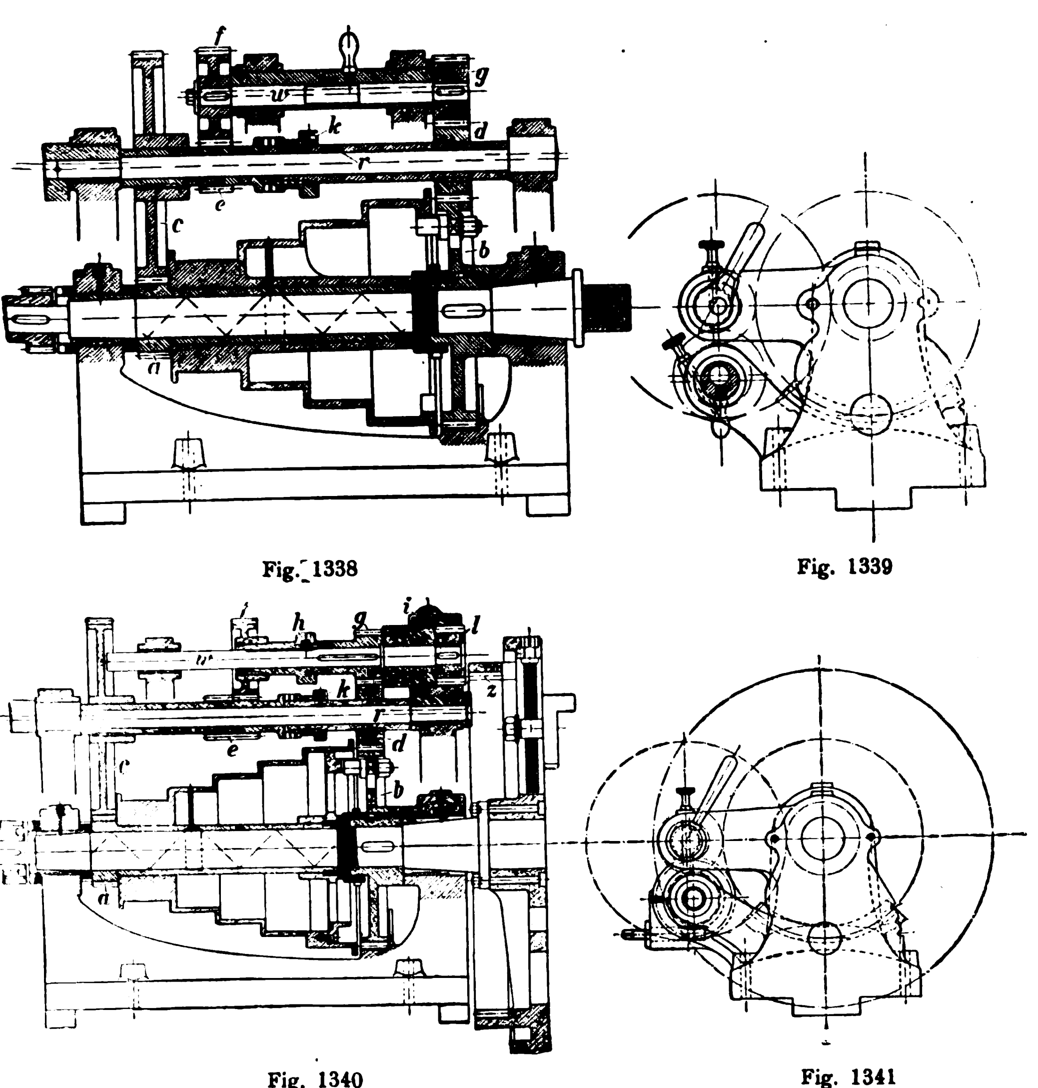

Fig. 1338 Fig. 1339

Fig. 1340 Fig. 1341

Fig. 1338—1341 Spindelstock mit neuem Rädervorgelege für doppelte und dreifache Uebersetzung ohne Zahnkrans-Planscheibe für 12 bezw. 15 Geschwindigkeiten von H. Wohlenberg, Drehbank-Fabrik, Hannover

Soweit der Zahnkranz nicht in Frage kommt, wird mit der doppelten und dreifachen Uebersetzung in der vorher beschriebenen Weise gearbeitet. Bei Benutzung des Zahnkranzes wird *g* mit *d* ausser Eingriff gebracht und *l* durch Verschieben der Welle *w* in *z* eingerückt.

Es arbeitet dann *a* auf *c*, *e* auf *f* und *l* auf *z*.



Maschine zur Herstellung dünner Nieten

von A. Johnen

(Nachdruck verboten.)

Eine grosse Aktiengesellschaft in der Nähe von Aachen braucht in ihrem Betriebe zu den verschiedensten Zwecken grosse Mengen von Eisen- und Kupfernieten bis zu 10 mm Durchmesser. Um von den Lieferfirmen nicht abhängig zu sein, wurde zur Selbstherstellung genannter Nietsorten von ihrer eigenen Maschinenwerkstätte eine Maschine gebaut, welche ihrem Zwecke vollkommen entspricht. Dieselbe ist in Fig. 1342—1844 in Grundriss, Aufriss und Seitenansicht wiedergegeben; ausserdem stellt noch Fig. 1345 einen Längenschnitt durch den Hammer und Fig. 1346 einen Querschnitt des Bettes dar.

Die Arbeitsweise dieser Maschine, mit welcher die Herstellung der Nieten in kaltem Zustande erfolgt, ist folgende: Die Hauptwelle *a* wird mittels der beiden Zahnräder *b* und *c*, von denen letzteres auf der Antriebwelle *e* sitzt, durch die Riemscheiben *f* angetrieben. Auf der Welle *a* befindet sich die Kurbelscheibe *g*, welche durch eine Zugstange und Hebel *h* den Draht *d* in die Abschneidvorrichtung bezw. Matrize *i* führt. Der Hebel *h* bewegt den Schlitten *k*, in dem sich der kleine mit Stahlschneide versehene Hebel *l* befindet, und eine Feder *m* drückt jene

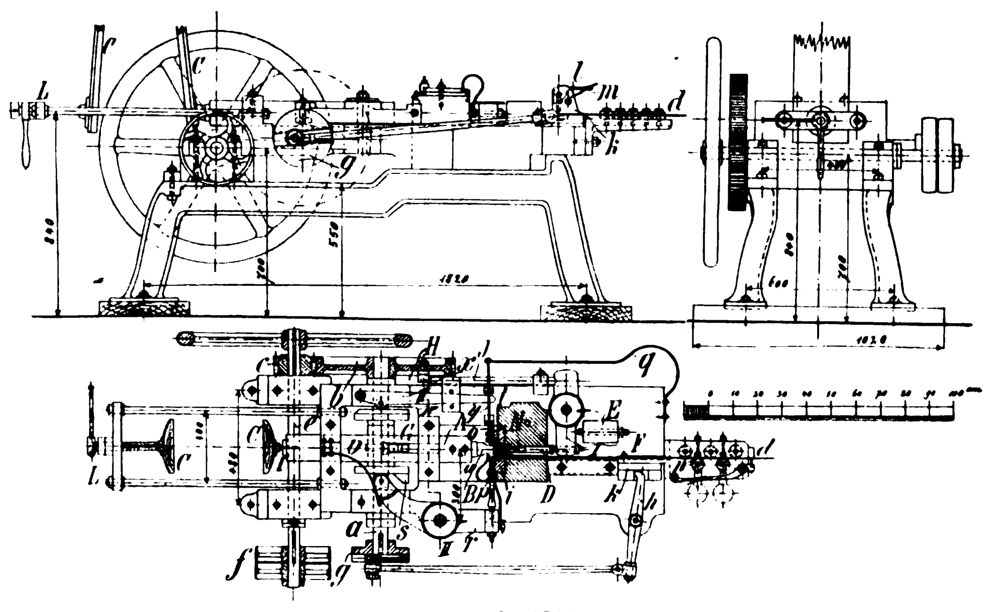

Fig. 1342--1344

Fig. 1342—1346 Maschine zur Herstellung dünner Nieten von A. Johnen

Schneide fest gegen den Draht. Bei der Bewegung des Schlittens nach links wird der Draht mitgenommen, während die Stahlschneide bei der Bewegung nach rechts über den Draht schleift. Die Länge des vorzuschiebenden Drahtes ist, der Länge des Nietes entsprechend, durch Verstellen des Kurbelzapfens in der Kurbelschleife zu bestimmen. Am hinteren Kopfe der Maschine ist ein Rollenapparat mit den verstellbaren und der Form des Drahtes entsprechend eingedrehten Rollen *n* angebracht. Der Draht wird zwischen den Rollen durchgezogen und hierdurch gerade gerichtet; eine Vorrichtung mit Federhebel dient zum Festhalten des Drahtes, wenn der Schlitten *k* rückwärts geht. Die Abschneidvorrichtung besteht aus der Matrize *i* und den beiden Backen *o* und *p*, von denen *o* stets durch die Feder *q* gegen das von *i* vorstehende Drahtende gedrückt wird. Nun wird der Backen *p* durch den Hebel *r* und das Exzenter *s* vorwärts bewegt und hierdurch der Draht in *i* abgeschnitten. Der

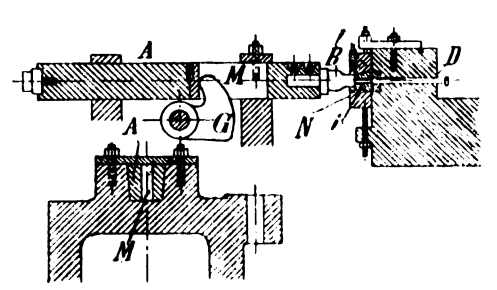


Fig. 1345 und 1346

Hub des Backens *p* ist so bemessen, dass der nun zwischen *o* und *p* befindliche Stift bis zum Mittelpunkt der zweiten Matrize *t* geführt wird. Hier angelangt, drückt die Feder *u* den Stift in die Bohrung der Matrize *t* ein; der Backen *p* geht zurück, weil der Hub des Exzenters *s* ausgelaufen ist und die Feder *v* den Hebel *r* zurückgedrückt hat. Der Backen *o* wird ebenfalls noch weiter zurückgeschoben und zwar durch das Exzenter *w* und den Hebel *x*; letzterer fasst die auf dem Backen *o* befestigte Führungsstange *y*. Dadurch wird der Hammer *A*, an dessen vorderem Ende sich der mit der Nietkopfform versehene Stempel *B* befindet, durch eine doppelte Holzfeder *C* vorgeschnellt und schlägt das vorstehende Ende des Nietes zum Kopfe fertig. Das in der Matrize befindliche Ende des Stiftes legt sich hierbei gegen den Stift *D*, welcher wiederum durch den Hebel *E* und die Fixierscheibe *F* festgestellt ist. Nach geschehenem Schlage wird der Hammer durch das Exzenter *G* wieder zurückgezogen und hierdurch wieder die Holzfeder gespannt, gleichzeitig das nun fertige Niet herausgeworfen. Die Rolle *H*

schlägt gegen die abgeschrägte Stange *J* und bewegt diese um ein kleines Stück nach rechts, wodurch sich der Hebel *E* bewegt und das Niet herauswirft; durch die Feder *K* wird der Stift *D* wieder in seine frühere Lage gebracht. Während dieser Bewegung wird auch schon wieder neuer Draht vorgeschoben, der Hub des Exzenters *w* ist ebenfalls ausgelaufen und der Backen *o* wird durch die Feder *q* wieder gegen den vorstehenden Draht gedrückt. Dieselben Vorgänge wiederholen sich bei jeder Umdrehung der Welle *a*, wobei jedesmal ein Niet fertiggestellt wird. Die Vorrichtung *L* dient zur Regelung der Spannung der Holzfeder *C*. Diese besteht aus zwei starken Holzbohlen von 2,5 bis 3 m Länge, welche an ihrem oberen Ende mit einem zwischengelegten Keilstück verschraubt und über der Maschine an einem Etagenbalken oder auf eine andere Weise leicht beweglich aufgehängt ist. Das Exzenter *G* aus Stahlguss bewegt sich innerhalb des Schlitzes *M* im Hammer *A*. Die Länge der Peripherie-Lauffläche des Exzenters *G* wird so bemessen, dass der Hammer solange in Ruhe ist, bis sich die Backen *o* und *p* wieder auseinanderbewegt haben. Die Stahlmatrizen *i* und *t* befinden sich in dem Schlittenstück *N*, welches durch Stellschrauben leicht auf die genaue Mitte des Hammers eingestellt werden kann. Um verschiedene Niete herzustellen, werden die Stempel und die Matrizen ausgewechselt sowie der Kurbelzapfen auf richtige Stellung gesetzt. Da die Niete in geschlossener, einteiliger Matrize geschlagen werden, so erhalten dieselben unterhalb des Kopfes keinen Grad, wie dies bei den in zweiteiligen Matrizen hergestellten Nieten stets der Fall ist. Die besprochene Maschine schlägt Niete bis 10 mm Durchmesser und liefert in der Minute von jeder gewünschten Sorte 50 Stück.



Neue Patente des Werkzeugmaschinenbaues

Vorrichtung zum Abdrehen von Kurbelzapfen

Patent Nr. 142 480 der Elsässischen Maschinenbau-Gesellschaft in Grafenstaden i. Els.

Der vorliegende Werkzeughalter, welcher an Drehbänken Verwendung finden soll, ist an einem Zapfen eines Tragkopfes drehbar befestigt und derart eingerichtet, dass er während des Ganges der Maschine eingestellt werden kann, und eignet sich insbesondere zum Drehen oder Nachdrehen von Kurbelzapfen. Fig. 1347 zeigt den Werkzeughalter mit seinen Tragteilen in Seitenansicht, Fig. 1348 in Vorderansicht und Fig. 1349 im Schnitt nach der Linie *M-N* der Fig. 1348. Bei der dargestellten Ausführungsform sind zwei Werkzeughalter *D* vorgesehen, welche durch die Zapfen *C* drehbar an einem in einem ringförmigen Tragbügel *A* drehbar gelagerten, den Tragkopf bildenden Ring *B* befestigt sind. Der Ring *B* ist zweiteilig und in einem gleichfalls zweiteiligen Bügel *A* drehbar gelagert, welcher auf einem an prismatischen Führungsleisten *l* verschiebbaren Schlitten *s* angebracht ist. Der ringförmige Tragkopf *B* ist mit einem Zahnkranz *z* versehen und wird durch ein Zahnrad *d* und ein Riemen- oder Schnurgetriebe *e* in Drehung versetzt. Von der das Zahnrad *d* und die Scheibe *e* aufnehmenden Welle *f* aus wird unter Zwischenschaltung geeigneter Getriebe *g h* und *i* der Schlitten *s* vorwärts bewegt. Der Werkzeughalter *D*, welcher durch das Handrad *k* zur Annäherung oder Entfernung des Messers *m* mit Bezug auf das Werkstück *n* einstellbar ist, kann durch die Schrauben *a* und *b* an dem Ring *B* festgestellt werden. Soll nach vollendeter Bearbeitung eines Kurbelzapfens der Schlitten einer zweiten Bearbeitungsstelle des Werkstückes gegenüber gebracht werden, so werden die Schrauben *a* und *b* entfernt und die Werkzeughalter herumgeschwungen, um das Werkstück beim Verschieben des Schlittens passieren zu können. Mit Hülfe der oben beschriebenen Einrichtung können Werkzeughalter von verhältnismässig geringer Dicke verwendet werden, die jedoch eine grosse Festigkeit besitzen.

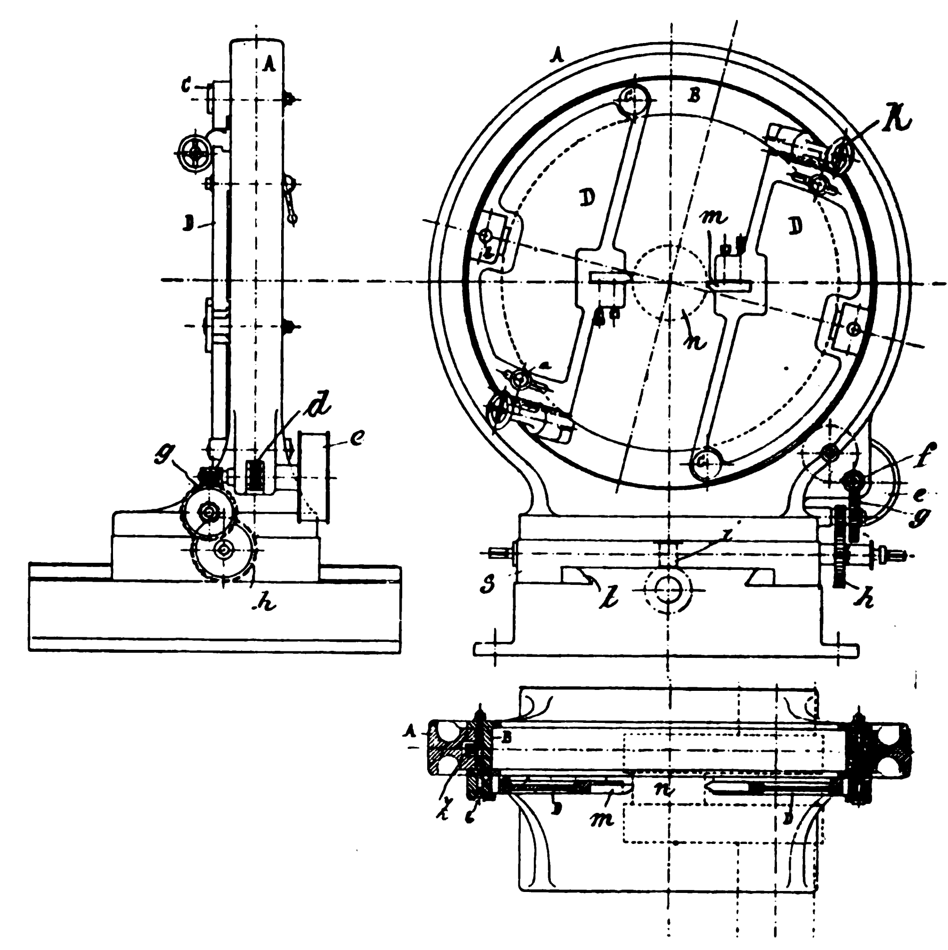


Fig. 1347—1349

Patent-Ansprüche: 1. Vorrichtung zum Abdrehen von Kurbelzapfen zum Gebrauch auf Drehbänken und dergl., dadurch gekennzeichnet, dass die Werkzeughalter (*D*) an Zapfen (*C*) des Tragkopfes drehbar befestigt sind und während des Ganges der Maschine mittels besonderer Einstellmechanismen eingestellt werden können. — 2. Vorrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch Schrauben (*a* und *b*), welche die Halter bei den Dreh- oder Fräsarbeiten führen und festhalten, zur Weiterführung des den Tragkopf (*B*) aufnehmenden Schlittens (*s A*) jedoch entfernt werden, um ein Umlegen des Werkzeughalters ausser Bereich des Werkstücks zu ermöglichen. — Eingereicht am 29. Oktober 1902; Ausgabe der Patentschrift am 30. Juli 1903.

Vorrichtung zum Gewindeschneiden

Patent Nr. 143 040 von E. Hettner in Münstereifel

Vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Gewindeschneiden, Einsetzen von Stehbolzen, Stiftschrauben und dergl., bei welcher der das Werkzeug tragende Teil von dem antreibenden mittels Bremsbandes mitgenommen wird, das durch Anspannen einer Feder zur Erzeugung der für den jeweiligen Kraftbedarf erforderlichen Reibung eingestellt werden kann. Fig. 1350 und 1351. Der Teil *a* wird mit seinem Konus oder mittels anderer Befestigungsart in der Bohrspindel einer Bohrmaschine befestigt. In Verbindung mit diesem Teil *a* ist ein Bremsband *b*, welches gegen das Gehäuse *c* schleift. In das untere Ende dieses Gehäuses *c* ist der betreffende Gewindebohrer oder ein anderes Werkzeug eingesetzt. Je nach dem Kraftbedarf des betreffenden Werkzeuges wird das Bremsband *b* durch Anspannen einer Feder *d* mittels entsprechender Kraftübersetzung gegen das Gehäuse *c* angepresst. Die Spannung der Feder *d* wird durch Drehung der Hülse *e* bewirkt.

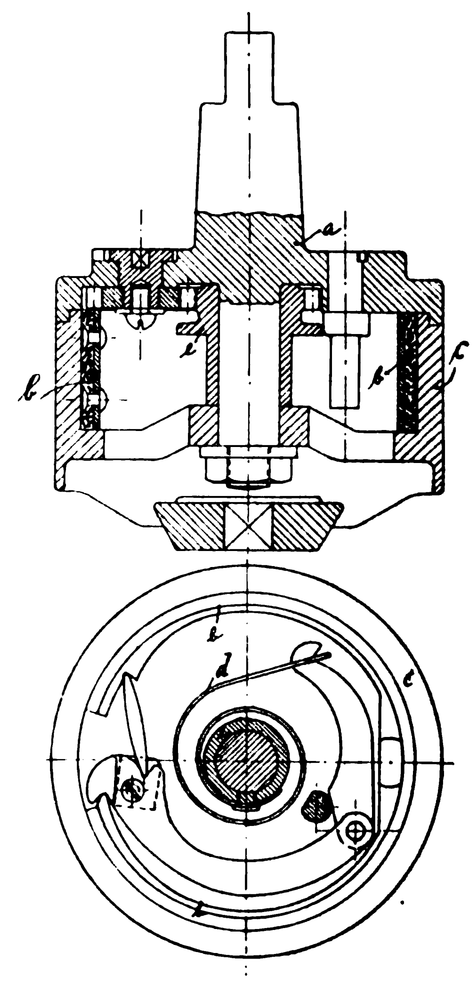


Fig. 1350 und 1351

Patent-Anspruch: Eine Vorrichtung zum Gewindeschneiden usw., dadurch gekennzeichnet,

dass das Werkzeug mit einem Gehäuse und die Bohrspindel mit einem Bremsband in Verbindung steht, welche gegeneinander schleifen können, wobei das Bremsband dem der Arbeit entsprechenden Kraftbedarf gemäss durch verschiedenes Anspannen einer Feder mit veränderlichem Druck gegen das Gehäuse gepresst wird. — Eingereicht am 18. November 1902; Ausgabe der Patentschrift am 29. Juli 1903.

WERKZEUGTECHNIK

Die notwendigen Eigenschaften guter Sägen und Werkzeuge

Von D. Dominicus jr., in Firma J. D. Dominicus & Söhne, Remscheid-Vieringhausen

(Schluss)

Nachdem die schon früher von mir gegebene Anregung, im Interesse sowohl der Käufer wie der Verkäufer auch in der deutschen Werkzeugindustrie für die gangbaren Sorten gemeinsame Qualitätsbezeichnungen, Bruttopreise und Garantiebedingungen einzuführen, wie sie in England von der „Cutlers Company" in Sheffield festgestellt worden sind (cfr. Seite 21 des vorliegenden Werkchens), gescheitert waren, regte ich im Herbst 1902 an, wenigstens gemeinsame Garantiebedingungen für Werkzeuge zu vereinbaren.

Die infolgedessen von einer Kommission von Fachleuten aufgestellten Garantiebedingungen, deren allgemeine Einführung wegen der kleinlichen Anschauungsweise verschiedener Interessentengruppen unter den Fabrikanten leider verhindert wurde, die aber jeder berechtigten Forderung sowohl der Fabrikanten als auch der Händler und Gebraucher in unparteiischer Weise gerecht werden, lauten wie folgt:

§ 1. Vorbedingung zur Uebernahme einer Garantie im Sinne nachstehender Festsetzungen ist die Lieferung von besseren, sogenannten Qualitätswerkzeugen. Bei vereinbarter Lieferung geringer Qualitäten in entsprechender Preislage wird Garantie nicht geleistet.

§ 2. Garantie wird übernommen für Anfertigung und Lieferung fehlerfreier und brauchbarer Werkzeuge in vereinbarter Qualität.

§ 3. Bei Leistung einer Garantie wird unbedingt vorausgesetzt, dass die Werkzeuge für denjenigen Zweck gebraucht werden, für welchen sie bestimmt sind.

§ 4. Für alle Fehler, welche den Werkzeugen durch Missbrauch, unrichtige Handhabung, Montierung, Anschliff oder dergleichen beigebracht werden, steht der Lieferant nicht ein.

§ 5. Für falsch oder ungenügend genau bestellte, ebenso für mehr oder weniger verschlissene Werkzeuge wird eine Ersatzpflicht nicht übernommen.

§ 6. Die Ersatzpflicht erstreckt sich nur auf unberechnete Reparatur oder, falls selbe unmöglich, auf Lieferung von gleichen Ersatzstücken. Eine Gutschrift findet nicht statt. Schadenersatz irgend welcher Art wird nicht gewährt.

§ 7. Bei einer verlangten Ersatzlieferung steht es dem Lieferanten frei, vor der Leistung derselben die Einsendung des betreffenden, angeblich fehlerhaften Stückes oder fachmännische unparteiische Prüfung zu verlangen.

§ 8. Ausstellungen über Stückzahl, Grösse, Form und Gewicht der gelieferten Werkzeuge fallen unter die Verkaufsbedingungen jedes einzelnen Lieferanten.

§ 9. Für Werkzeuge, welche beim Detailverkauf eine sofortige Prüfung gestatten, wird dieselbe verlangt. Nach Gutbefund hört die Garantie mit der Uebergabe des Stückes an den Käufer auf.

Ueber die Sägen zum Gebrauche für ein sehr hartes Holz, nämlich „Quebracho Colorado", teilte der Besteller mit, dass er unter anderem dickere Sägeblätter versucht habe, die ihm eine Firma geliefert habe, und diese Sägen hätten für das ausserordentlich harte Holz bessere Resultate ergeben als die mit dem Gatter empfangenen, welche dünner waren; dann habe er später auch Sägen probiert, die wieder noch dicker waren als die in Rede stehenden, und diese hätten das beste Resultat gegeben. Der Besteller fügte seinem Briefe wörtlich zu:

„Was also nötig ist nach unserer Erfahrung, ist, dass die Blätter in sich die nötige Stärke besitzen, sodass sie, wenn gespannt, nicht ausweichen. Unsere Säge macht bei neugeschärften Sägen per Stunde ungefähr 7 Meter Schnittlänge, sollte aber laut der Garantie des Gatterfabrikanten mindestens 15 Meter Schnittlänge ergeben, und dieses giebt eine von anderer Seite in hiesiger Gegend gelieferte Anlage mit stärkeren Blättern reichlich."

Ueber die zweckmässigste Stärke von Gattersägen für verschiedene Längen habe ich mich bereits auf Seite 176/177 meines „Illustrierten Handbuches über Sägen und Werkzeuge für die Holzindustrie, 2. Auflage, ausgesprochen und beziehe mich deshalb hierauf. Ausser sehr harten Hölzern müssen auch Sägen zum Schneiden zäher Hölzer, besonders wenn sie porös sind, wie Schwarzpappel, Aspe und Weide, in besonders guter Qualität und eventuell grösserer Stärke genommen werden.

In der im Erscheinen begriffenen 2. Auflage von Loreys Handbuch der Forstwissenschaft, herausgegeben von Herrn Geheimen Oberforstrat Stötzer, werden die verschiedenen Holzarten bezüglich ihrer Härte wie folgt eingeteilt:

Sehr hart: Ebenholz, Guajak, die verschiedenen Eisenhölzer, gemeiner Sauerdorn, Buchs, Rainweide, Syringe, Kornelkirsche, Hartriegel, Weissdorn, Schwarzdorn.

Hart: Akazie, Massholder, Ahorn, Hainbuche, Waldkirsche, Mehlbeer, Kreuzdorn, Hollunder, Eube.

Ziemlich hart: Esche, Stechpalme, Maulbeer, Legföhre, Platane, Zwetschge, Zerreiche, Ulme, Buche, Eiche.

Weich: Fichte, Tanne, Rosskastanie, Schwarzerle, Weisserle, Birke, Hasel, Wachholder, Lärche, Schwarzföhre, gemeine Föhre, Traubenkirsche, Salweide.

Sehr weich: Paulownia, Weymoutsföhre, alle Pappelarten, Aspe, die meisten Weidenarten, Linde.

Uebrigens liegen bezüglich der Schnittfestigkeit und Härte der Hölzer nur ganz vereinzelte Untersuchungen vor, und ist dieses Feld bis jetzt noch nicht als abgeschlossen zu betrachten.

Herr Geheimrat Dr. Gayer äussert sich in seiner „Forstbenutzung", 8. Auflage, über die Wirkung der Säge wie folgt:

„Der Sägezahn wirkt hauptsächlich zerreissend, nicht etwa wie ein Hobel, der geschlossene Späne ablöst. Je zäher bei den Laubhölzern die Holzfaser, je länger sie ist und je lockerer das Holzgefüge, desto schwerer arbeitet die Säge; denn der Sägezahn zerteilt dann nicht mehr die Faser, sondern er zieht sie aus ihrem Zusammenhange mit den Nachbarfasern heraus, die Schnittwände werden rauh und uneben, und die Menge des Sägemehls ist gross; alles dies bewirkt einen schweren Gang der Säge. Bei dicht gebautem, kurzfaserigem Holze und innerer Kohärenz der Fasern arbeitet die Säge leichter, es ergeben sich glattere Schnittwände und weniger Sägemehl. Die schweren Laubhölzer sind somit im allgemeinen leichter durch die Säge zu zerschneiden als die leichten. Die Nadelhölzer nehmen indessen auch hier ihre besondere Stellung ein, da dieselben der Säge den durchschnittlich geringsten Widerstand entgegensetzen. Es ist dieses wohl durch den höchst einfachen anatomischen Bau und die überaus zarten Markstrahlen des Nadelholzes zu erklären.

Feuchtigkeit vermindert die Härte des Holzes, deshalb sind frische Hölzer im allgemeinen leichter zu zerschneiden als trockene. Die Feuchtigkeit erhöht aber auch die Zähigkeit der Holzfaser; auf die schweren Hölzer ist die Zähigkeitsvermehrung ohne Bedeutung; auch für die meisten Nadelhölzer scheint die Zähigkeitserhöhung noch nicht jenes Mass zu erreichen, dass dadurch der Vorteil der Fasererweichung überboten würde, — denn die Kiefern-, Lärchen- und Fichten-Sägeblöcke lassen sich grün stets besser mit der Säge behandeln als trocken, — aber für einige gewöhnlich sehr zähfaserige locker gebaute Hölzer macht sich dieses Uebergewicht doch geltend, z. B. bei der Schwarzpappel, Aspe, Birke, Weide usw., und diese sind dann vielfach im feuchten Zustande schwerer zu zersägen als im trockenen. Wenn man den Widerstand, welchen die Säge beim Zerschneiden von Stämmen senkrecht auf deren Achse erfährt, beim Buchenholze gleich 1 setzt, so ist derselbe nach unseren Untersuchungen, frischgefälltes Holz vorausgesetzt, beim Holze der Tanne, Fichte, Kiefer gleich 0,50—0,60, — des Ahorns, der Lärche, Erle gleich 0,75—0,90, — der Eiche gleich 1,03, — der Salweide, Aspe, Birke gleich 1,30—1,40 und der Linde, Weide, Pappel gleich 1,80."

Leider sind diese wichtigen Daten kaum bekannt und werden in der Praxis des Sägens in der Regel nicht oder nicht genügend beachtet.

Während man bei Kreissägen und Gattersägen sowie anderen Sägen es als richtig betrachten kann, dass die Sägenblätter um so leistungsfähiger und dauerhafter sind, besonders für stärkere Beanspruchung, je dicker das Sägeblatt ist, wobei natürlich auch besonders das richtige Verhältnis zwischen Sägeblattstärke und Zahngrösse beachtet werden muss, trifft bei Bandsägen oft das Gegenteil zu, nämlich dann, wenn die Bandsägemaschinen mit kleinen Rollen ausgerüstet sind. Eine grosse Zahl von Reklamationen über angeblich nicht gute Bandsägen ist darauf zurückzuführen, dass die betreffenden Blätter im Verhältnis zu ihrer Länge zu dick genommen werden. Nach unserer Erfahrung sollten Bandsägen mit einer Länge von etwa

	4	5	6	7	8 m
nicht stärker sein als etwa	0,5—0,6	0,6—0,7	0,7—0,8	0,8—0,9.	

Stärkere Blätter sind nämlich nicht haltbarer, sondern schwächer und reissen eher; denn da sich die Blätter mit grosser Geschwindigkeit über die Rollen bewegen

und sich hierbei fortwährend biegen, so nehmen hierbei dicke Blätter eher Schaden als dünne. Je grösser der Rollendurchmesser, um so flacher ist die Biegung des Blattes, und um so dicker können die Blätter sein, ohne Gefahr zu laufen, zu brechen. Wir haben schon wiederholt sowohl Behörden wie Privatunternehmer veranlasst, die Bandsägenblätter in den bisher im Gebrauch gewesenen Stärken und solche in den von uns als zweckmässig empfohlenen geringeren Stärken nebeneinander in Gebrauch zu nehmen und auf ihre Haltbarkeit und Leistungsfähigkeit miteinander zu vergleichen, und die Folge ist hierbei stets gewesen, dass man bessere Erfahrungen mit der von uns vorgeschlagenen geringeren Stärke machte und selbige einführte.

Wieviel Unklarheit bezüglich der richtigen und zweckentsprechenden Stärke von Bandsägen auch noch in den Kreisen der Fabrikanten und Verkäufer herrscht, beweist folgende Auslassung, welche ich in der Preisliste eines Fabrikanten fand, der, nebenbei bemerkt, gleichzeitig französische und deutsche Bandsägen anbietet:

„Wichtige Bemerkung: Ich mache meine geehrten Herren Kunden darauf aufmerksam, dass die französische Bandsäge besonders deshalb viel teurer ist als mein eigenes Fabrikat, weil sie bei gleicher Breite wesentlich stärker hergestellt wird.

Beispiel: Die französische Bandsäge wird bei 25 mm Breite $^{10}/_{10}$ gleich 1 mm stark geliefert und kostet pro Meter 1,13 M. Ich dagegen fertige dieselbe Breite, wenn nichts Besonderes vorgeschrieben ist, nur $^{8}/_{10}$ mm stark an für 0,75 M. pro Meter und würde bei gleicher Stärke von $^{10}/_{10}$ mm 0,20 M. Mehrpreis gleich 0,95 M. pro Meter berechnen. Die Preisdifferenz ist also nicht die augenscheinliche von 1,13 M. minus 0,75 M. gleich 0,38 M., sondern 1,13 M. minus 0,95 M. gleich 0,18 M. pro Meter. Natürlich lässt auch diese Differenz den Herren Konsumenten noch überlegen, zu welchem Fabrikat er sich entschliessen soll, und ein Versuch mit dem einen wie dem andern wird fürs erste das Richtigste sein. Ich mag durch diesen Hinweis auf die augenscheinliche grosse Preisdifferenz den naturgemäss entstehenden Eindruck wegnehmen, mein billigeres Fabrikat müsse geringerer Qualität sein als das französische. Dass das nicht der Fall ist, beweist die Thatsache, dass immer mehr frühere Anhänger der französischen Ware zu meinem Fabrikat übergehen."

Diese ganze Auslassung beweist nur, dass der betreffende Fabrikant über die notwendigen Eigenschaften guter Bandsägen überhaupt nicht orientiert ist, weil nicht die von ihm erwähnte Stärke von 1 mm, sondern eine Stärke von etwa 0,65—0,7 mm für Bandsägen von 25 mm Breite sich als die leistungsfähigste und dauerhafteste bewährt hat.

Von einer Behörde, welche grössere Sägeversuche mit verschiedenen Bandsägenfabrikaten schon vor Jahren gemacht hat, wurde mir seinerzeit als wichtigstes Resultat derselben mitgeteilt, dass die Haltbarkeit der Bandsägen wesentlich bedingt werde durch eine mit mathematischer Genauigkeit ausgeführte absolut gleich grosse Zahnung. Es ist uns dieses Veranlassung gewesen, für Bandsägen besondere Maschinen zu konstruieren, welche das Zahnen automatisch besorgen. Beim Aufeinanderlegen der mit diesen Maschinen gezahnten Bandsägen zeigte sich eine vollständige Kongruenz bei 1000 Zähnen bei 3 m langen Stücken, sodass also meine mit Fug und Recht von der Genauigkeit ihrer Bandsägenzahnung von $^{1}/_{1000}$ mm sprechen kann. Hingegen habe ich in letzterer Zeit andere Bandsägen auf ihre Zahnung hin geprüft und gefunden, dass sich beim Aufeinanderlegen der beiden Enden bezw. zweier Stücke einer Säge schon bei einer Länge von etwa 30 cm eine Differenz von einem ganzen Zahn ergab.

Bei keinem Werkzeug kommen übrigens so viele Reklamationen vor wie gerade bei Bandsägen. Die Bandsäge ist in vielen Fällen geradezu das Schmerzenskind der Werkstatt, auch da, wo die berühmten französischen Bandsägen im Gebrauch sind. Wenigstens ist es uns wiederholt passiert, dass man uns schadhafte, angeblich von uns herrührende Bandsägen zur Ersatzlieferung bezw. zur Ansicht sandte, welche sich bei näherer Untersuchung als französische erwiesen. Wie bereits in meinem „Illustrierten Handbuche über Sägen und Werkzeuge" des Näheren ausgeführt, werden die Reklamationen über Bandsägen nie aufhören. Dieses liegt in der Natur des Artikels; Bandsägen sind immer sehr lange und im Verhältnis zu ihrer Länge sehr schwache Blätter, welche auch bei der Arbeit keinen festen Stützpunkt haben und oft sehr angestrengt werden, manchmal auch nicht richtig behandelt werden, und infolgedessen ist der Bruch in vielen Fällen unvermeidlich, und niemand kann dafür garantieren.

* * *

Die vorstehende Abhandlung über die notwendigen Eigenschaften guter Sägen und Werkzeuge wird auch als Sonderausgabe im Buchhandel im Kommissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung A. Seydel, Berlin W., Mohrenstr. 9, erscheinen.



Säge

Die Firma P. C. Winterhoff in Düsseldorf bringt seit einiger Zeit unter dem Namen „Hannibal"-Säge eine neue Kreis-Säge auf den Markt, Fig. 1352, welche folgende Vorzüge gegenüber anderen Systemen besitzt. Durch die neue Anordnung von tiefen Zahnlücken nach Zahngruppen wird der Uebelstand aller bisherigen Sägen vermieden, dass sich infolge Warmlaufens des Blattes die öligen und harzigen Bestandteile des Holzes mit dem Sägemehl



Fig. 1352

zu einem Brei verbinden, welcher in dem geschlossenen Zahnkranze keinen Ausweg findet, sich glasurartig an die Schnittwände setzt und grosse Kraft zur Bewegung des Blattes beansprucht. Die Hannibal-Säge schneidet mit wenig Kraft stets glatt und leicht, da das Sägemehl in den Lücken austritt und das Warmlaufen durch die Lücken verhindert wird. Ein weiterer Vorzug ist der, dass bedeutend weniger Zähne nachzuschärfen sind. Die Hannibal-Sägen können wie alle anderen automatisch geschärft werden, indem an der Transportvorrichtung der Schärfmaschine ein zweiter Hebel angebracht wird, sodass der eine in die Zahngruppe eintritt, wenn der andere dieselbe verlässt. Sie arbeiten gleich gut in härtesten wie weichsten Holzarten. Die Blätter werden in allen Grössen geliefert, und haben sich besonders die grossen Bauholzkreissägen bewährt.



Neue Patente der Werkzeugtechnik

Gewindeschneidkluppe mit auswechselbaren, durch in Nuten greifende Leisten gehaltenen und geführten Schneidbacken

Patent Nr. 143061 von Albert Strasmann in Remscheid-Ehringhausen

Die Zeichnung stellt eine neue Befestigungsvorrichtung für auswechselbare Schneidbacken in Kluppenrahmen dar. Dieselbe besteht darin, dass die bekannten, in den Einsetzraum von den Seiten her hineinragenden Führungsleisten, welche früher mit dem Rahmen aus einem Stücke bestanden, jetzt nach Art der Taschenmesserklingen ausklappbar gehalten sind. Zu

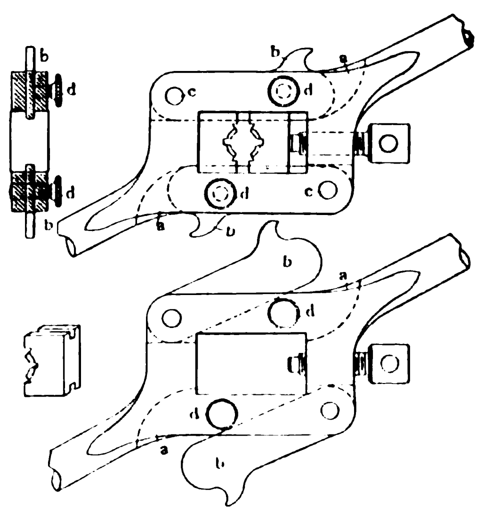


Fig. 1353—1356

diesem Zwecke ist der Kluppenrahmen an zwei gegenüberliegenden Schmalseiten mit Einfräsungen *a* versehen, welche durch die Wände hindurchtreten. Die Schlitze werden dann durch Führungsklinken *b* ausgefüllt, welche nach Fig. 1353 und 1354 an der einen Seite durch Gelenkbolzen *c*, an der anderen durch Klemmschrauben *d* festgehalten werden. Fig. 1355 zeigt in körperlicher Darstellung eine Schneidbacke mit zwei gegenüberliegenden Nuten, wie ähnliche schon früher im Gebrauche gewesen sind. Es ist bei Betrachtung der Fig. 1353 und 1354 ohne weiteres klar, dass nach dem Einklinken die Schneidbacken in derselben Vollkommenheit gehalten und geführt werden wie früher bei den unwandelbar festen Führungen. Hebt man nach Fig. 1356 die Klinken aus, so wird die Einsetzöffnung des Rahmens vollständig frei, sodass die Backen herausfallen. Die neue Einrichtung der Klinkleisten *b* gewährt den Vorteil, dass das Wechseln der Backen angenehm rasch und ohne Klemmhindernisse vor sich geht. Es werden dabei keine Teile von dem Rahmen vollständig gelöst.

Patent-Anspruch: Gewindeschneidkluppe mit auswechselbaren, durch in Nuten greifende Leisten gehaltenen und geführten Schneidbacken, dadurch gekennzeichnet, dass diese Leisten als ausschwenkbare Klinken (*b*) ausgebildet sind, welche in Einfräsungen (*a*), welche die Seitenwände des Rahmens durchsetzen, ausschwenkbar gelagert sind — Eingereicht am 23. Dezember 1902; Ausgabe der Patentschrift am 27. Juli 1903.

Lötkolben mit einer Kammer zur Aufnahme des Lots

Patent Nr. 142 753 von M. B. Casdorp in Hamburg

Im Kolben *a* ist eine zur Aufnahme des granulierten Lots dienende Kammer *b* vorgesehen, von der ein Kanal *c* nach der Lötkante *d* führt. Dieselbe ist durch einen Einschnitt *g* der Länge nach geteilt. Dieser Einschnitt *g* soll das durch Erhitzen des Kolbens flüssig gemachte und durch den Kanal *c* nach der Kante *d* fliessende Lot schneller und besser verteilen und ausserdem die Mündung des Kanals *c* vor Beschädigungen schützen. Die Kammer *b* wird durch einen Stöpsel *e* verschlossen, der durch eine an ihrem unteren Ende kegelförmig zugespitzte Stange *f* verlängert ist. Die Spitze der Stange *f* hat den Zweck, den Kanal *c* abzuschliessen oder zu öffnen, und dient somit als Ventil, welches die Verbindung zwischen Kammer *b* und Kanal *c* je nach Bedarf herstellt oder unterbricht, vergl. Fig. 1357—1359.

Patent-Anspruch: Lötkolben mit einer Kammer zur Aufnahme des Lots und einem Kanal von der Kammer nach der Lötkante, dadurch gekennzeichnet, dass die Lötkante (*d*) durch einen Einschnitt (*g*) der Länge nach geteilt ist, zum Zweck, das durch Erhitzen des Kolbens (*a*) flüssig gemachte Lot besser zu verteilen und die Mündung des Kanals (*c*) vor Beschädigungen zu schützen. — Eingereicht am 30. August 1901; Ausgabe der Patentschrift am 4. August 1903.

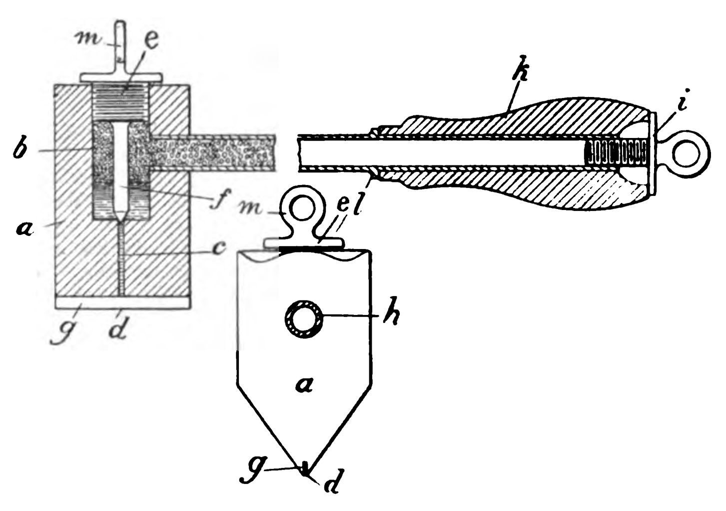


Fig 1357—1359

GESCHÄFTLICHES

Berlin, 22. August 1903.

Der statistische Jahresbericht der „American Iron und Steel Association", der kürzlich erschienen ist, verdient deshalb besondere Beachtung, weil er die aussergewöhnliche industrielle Entwicklung Amerikas und die Existenz von wirtschaftlichen Verhältnissen zeigt, die mit den in Europa herrschenden nicht übereinstimmen. Während Europa im Jahre 1902 allgemein unter der Depression litt, die nach den guten Zeiten von 1900 hereingebrochen war, produzierten und verbrauchten die Vereinigten Staaten so grosse Mengen, wie niemals zuvor. Die nachstehend aufgeführten Zahlen beweisen den gewaltigen Fortschritt, den die amerikanische Produktion im Jahre 1902 gemacht hat: Roheisen 17800000 Tonnen (i. V. 15800000 t), Bessemer Stahl 9100000 t (8700000 t), Gewalztes Eisen und Stahl 10990000 t (9400000 t). Trotz der enormen Produktion, die in diesen Ziffern ausgedrückt wird, mussten die Vereinigten Staaten noch auswärtige Märkte in Anspruch nehmen und zwar in gewaltigem Umfange. Es wurden im Jahre 1902 eingeführt: Roheisen 625000 t (i. V. 62000 t), Stabeisen 28000 t (20000 t), Eisen- und Stahlschienen 63000 t (1900 t), Bandeisen 3300 t (2900 t), Stahlblöcke und Platten 289000 t (8000 t), Draht 21300 t (16800 t); Gesamteinfuhr 1212800 t (221300 t). Von diesen Ziffern ist die Ausfuhr abzuziehen, die, wie zu erwarten war, einen bemerkenswerten Rückgang zeigt. Sie ist in der That nur halb so gross, wie im Jahre 1901 und nur 1/3 so gross wie im Jahre 1900 gewesen. Die Vorräte an unverkauftem Eisen und Stahl in den Händen der Produzenten und ihrer Agenten, die schon im Jahre 1901 zusammengeschmolzen waren, erfuhren im Jahre 1902 eine weitere Reduktion, und zwar schrumpfte der Vorrat von 70000 t am Ende von 1901 auf 50000 t am 31. Dezember 1902 zusammen. Die amerikanische Zeitschrift „Iron Monger" bemerkt hierzu, dass sich indes die amerikanische Marktlage seither nicht geändert hat. Die Berichte meldeten kürzlich eine fortgesetzt abwärts gerichtete Preisbewegung, die durch ständig anwachsende Produktion hervorgerufen wird und der nicht eine entsprechende Nachfrage gleichkommt.

Die Geschäftslage der Maschinenfabrikation zeigt kein einheitliches Gepräge. Es ist bei der Vielseitigkeit dieses Gewerbes auch schwer zu sagen, ob die teilweise erhebliche Besserung die Verschlechterung in einigen Branchen aufwiegt. Zu den Zweigen des Gewerbes, die sich einer wesentlichen Besserung erfreuen, gehört die Fabrikation der landwirtschaftlichen Maschinen. Infolge des noch immer bestehenden Leutemangels ist die Anschaffung von Maschinen in Zunahme begriffen. Namentlich sind Mäh- und Erntemaschinen begehrt. Mit am ungünstigsten geht es in den Werkzeugmaschinenfabriken. Der Bedarf will sich noch immer nicht heben, dabei sind die Preise bei der scharfen Konkurrenz für viele Betriebe direkt verlustbringend. Selbst die wenigen Fabriken, die Spezialmaschinen anfertigen, nach denen einige Nachfrage besteht, arbeiten ohne nennenswerten Verdienst.

Ueber die sogenannte amerikanische Gefahr führte Geheimer Kommerzienrat Lueg, Düsseldorf, kürzlich nach seiner Rückkehr aus den Vereinigten Staaten in einem Vortrage aus, dass der deutsche Export von Maschinen nach Amerika ausgeschlossen erscheine, man müsse suchen, sich anderwärts nicht von den Amerikanern verdrängen zu lassen, die beim Rückgang ihres inländischen Verbrauchs scharfe Konkurrenz machen werden. Vorerst habe man in Amerika noch sehr optimistisch geurteilt. Ihm habe mehr die Fabrikation, als das Fabrikat imponiert. Man brauche also die amerikanische Gefahr nicht allzu tragisch zu nehmen, müsse aber doch unsere Produktionsverhältnisse verbessern. Die Herstellungskosten seien in Amerika, ausser für Massenfabrikation den unsrigen sehr nahe, wenn nicht höher; für Roheisen und Halbzeug dagegen haben die Amerikaner reiche Bodenschätze und billige Frachten.

Die Lage des englischen Eisenmarktes hat sich wenig geändert, die Preise für Roheisen sind teilweise etwas gestiegen. In Fertigeisen und Stahlerzeugnissen machte sich indessen in der letzten Zeit eine weichende Haltung geltend, die in manchen Zweigen des Geschäftes zu Preisermässigungen führte. Nachrichten aus Amerika über Verwirrungen im Eisenmarkt der Vereinigten Staaten und über eine weitere Abnahme in der dortigen Nachfrage wirkten zur Verschlechterung der Stimmung mit; ferner machte sich der deutsche Wettbewerb sehr unangenehm fühlbar.

Obzwar das Herbstgeschäft in Ungarn erst Ende August beginnt, zeigen sich bereits Anzeichen einer regeren Nachfrage aus der Provinz, was auf die besseren Ernteaussichten zurückzuführen ist. Auch die Lage der österreichischen Eisen-Industrie wird durch zwei Merkmale charakterisiert: durch die Besserung der Preise, die gegen das Vorjahr eingetreten ist, und durch den gleichzeitig stark fallenden Absatz. Die Besserung der Preise bei empfindlich sinkendem Konsum ist eine Folge des Kartellabschlusses, der am Ende des Vorjahres zu stande gekommen ist. Ein weit wichtigeres Symptom von allgemeiner Bedeutung ist aber das starke Nachlassen des Absatzes.

Der oberschlesische Walzeisenmarkt hat in letzter Zeit keine Veränderung erfahren. Ebenso haben sich auf dem Grobblechmarkte wesentliche Aenderungen in der allgemeinen Geschäftslage nicht vollzogen.

Vom rheinisch-westfälischen Markt wird gemeldet, dass das Geschäft auf dem Eisenmarkt an Beständigkeit der Beschäftigung kaum etwas zu wünschen übrig lässt, dagegen könnte der Eingang neuer Ordres flotter sein. Am befriedigendsten ist das Geschäft noch immer in Stab- und Bandeisen, zumal auch die Preise eine grössere Festigkeit zeigen. Einer recht befriedigenden Beschäftigung erfreuen sich die Kesselfabriken und Röhrengiessereien.

Handelsregister

Neue Firmen und Firmenänderungen

Kruppsches Stahlwerk in Annen, vorm. F. Asthöver & Cie. in Annen. Inhaber: Geheimer Kommerzienrat Friedrich Alfred Krupp in Essen. Die Firma ist gelöscht. Die dem Ingenieur Richard Abe in Annen, dem Kaufmann Heinrich Günedler in Dortmund, dem Kaufmann Louis Ruhfus und dem Kaufmann Eugen Ducoffre, beide zu Annen, erteilte Prokura ist erloschen.

Gussstahlkugelfabrik Bamberg, Heim & Co. in Bamberg. Der Gesellschafter Clemens Heim ist am 25. September 1902 gestorben und dessen Witwe Georgine Heim in Bamberg als Teilhaberin in die Gesellschaft eingetreten.

Metallwaren-Fabrik Akt.-Ges. Baer & Stein in Berlin. Die Prokura des Hermann Lowitz ist erloschen. Zum Prokuristen ist Adolf Kaliski in Berlin bestellt.

Somborn u. Cie. in Bolchen. Die Gesellschaft ist aufgelöst und in eine G. m. b. H. mit der Firma „Eisen- und Stahlwarenfabrik Somborn u. Cie. in Bolchen" umgewandelt worden.

Tarnowitzer Akt.-Ges. für Bergbau- und Eisenhüttenbetrieb in Braunschweig. Zweigniederlassung der in Tarnowitz befindlichen Hauptniederlassung. Der Hauptsitz der Gesellschaft ist von Tarnowitz nach Braunschweig verlegt. Die Firma ist umgeändert in „Eisenwerk Braunschweig, Akt.-Ges."

Hercules-Werke, Korsett- und Spiralfedern-Fabriken, G. m. b. H. in Cassel. *h.*

Maschinen- und Werkzeugfabrik, Akt.-Ges., vorm. Aug. Paschen in Cöthen. Die Prokura des Ingenieurs Johannes Loose in Cöthen ist erloschen.

Danziger Eisen-Handelsgesellschaft m. b. H. in Danzig. Durch Beschluss der Gesellschafter ist das Stammkapital um 600000 M. erhöht. Dasselbe beträgt jetzt 1200000 M.

Frankfurter Präzisions-Werkzeugfabrik Günther & Kleinmond in Frankfurt a. M. Kaufmann Heinrich Langenbach in Frankfurt a. M. ist in das Geschäft als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten. Die Prokura desselben ist erloschen.

Holzwarenfabrik Saxonia, Krejcar & Cie. in Geising. Kaufmann Ernst Johann Krejcar in Geising ist Prokura erteilt worden.

Ernst Szabó, Gelb- und Glockengiesserei in Graz, Zweigelgasse 14.

Eisenstahlwerke Grevenbroich, G. m. b. H. in Grevenbroich. Ingenieur Hugo Schäfer ist aus der Gesellschaft ausgeschieden.

Stahl- und Eisenwerk Güstrow, Christian F. Kiehn in Güstrow. Das Geschäft ist durch Kauf auf den Ingenieur Ludwig Martins in Güstrow übergegangen, welcher es unter der Firma „Stahl und Eisenwerk Güstrow, Ludwig Martins", weiterführt.

Eisenhüttenwerk Marienhütte bei Kotzenau, Akt.-Ges. (vorm. Schlittgen & Haase) in Kotzenau mit Zweigniederlassung in Mallmitz. Die Prokura des Gustav Lappe ist erloschen und Ingenieur Gustav Bosselmann in Kotzenau dergestalt Prokura erteilt ist, dass letzterer befugt ist, die Firma der Gesellschaft in Gemeinschaft mit einem Mitgliede des Vorstandes zu zeichnen.

Loecknitzer Dampf-Motorenwerk und Eisengiesserei vorm. Helm & Dietz, G. m. b. H. in Loecknitz. Alleiniger Geschäftsführer ist Kaufmann Ernst Albrecht in Loecknitz.

W. F. L. Beth, Maschinenfabrik in Lübeck. Die Prokura des Friedrich Wilhelm Carl Stachow und Kaufmann Friedrich Josias Amandus Leisner ist erloschen. Kaufmann Ernst Adolf Buchholz und Oberingenieur Gotthilf Christian Seitz, beide in Lübeck, ist Prokura erteilt.

Corell & Kohl, G. m. b. H, Fabrik von Maschinen und technischen Artikeln in Mannheim. *h.*

Blech-Industrie-Werke, Akt.-Ges. vorm. Johs Quaas in Meissen. Durch Beschluss der Generalversammlung hat sich die Gesellschaft aufgelöst. Kaufmann Kurt Arthur Fochtmann in Meissen ist zum Liquidator bestellt.

Werkstätte für Maschinenbau vormals Ducommun in Mülhausen. Karl Huser, Ferdinand Müller und Anton Schmidt, alle drei in Mülhausen, ist Kollektivprokura erteilt worden.

Falke Fahrradwerke Albert Falke & Cie. in Liquidation in M.-Gladbach. Die Firma ist erloschen.

Akt.-Ges. für Metallindustrie, Armaturen und Apparatebau vorm. F. J. Bergmann in Neheim. Kaufmann Karl Meyer ist aus dem Vorstande ausgeschieden und Fabrikbesitzer Franz Josef Bergmann als Vorstandsmitglied und Kaufmann Ludwig Hahnefeld als Prokurist bestellt.

Leipziger Schulmöbelfabrikation in Neu-Mockau Heinrich Gündel in Mockau. Inhaber: Fabrikant Franz Heinrich Gündel in Leipzig. Angegebener Geschäftszweig: Schulmöbelfabrikation.

Nürnberger Werkzeugmaschinenfabrik Sattler, Berner & Co., G. m. b. H. in Liquid. in Nürnberg. Die Liquidation ist beendigt; die Firma ist erloschen.

Karl Rath & Cie., Armaturen- und Maschinenfabrik, G. m. b. H. in Nürnberg. Gegenstand des Unternehmens: Fabrikation und Handel mit Maschinen und Maschinenteilen, sowie die Erwerbung und Verwertung von Patenten und sonstigen Schutzrechten. Stammkapital: 30 000 M. Sind mehrere Geschäftsführer vorhanden, so erfolgt die Vertretung der Gesellschaft durch zwei Geschäftsführer gemeinsam.

Eisenhütte Westfalia in Oelde i. W. Inhaber: Fabrikant Carl Schäfer in Oelde.

Sächsische Schlossfabrik, Schlegel & Lichtenberger in Pegau i. S. *h.*

Maschinenbau und Metalltuchfabrik Akt.-Ges. in Raguhn. Die Arthur Hasenwinkel in Raguhn erteilte Prokura ist erloschen. Kaufmann Ludwig Seeser in Raguhn ist Gesamtprokura erteilt, dergestalt, dass er in Gemeinschaft mit einem Vorstandsmitgliede oder einem zweiten Prokuristen die Gesellschaft vertritt.

Walter Hentzen vorm. Abt. Maschinenmesser und Werkzeuge der Bergischen Stahl-Industrie-Ges. in Remscheid-Vieringhausen. Inhaber: Kaufmann Walter Hentzen in Remscheid.

Holzbearbeitungs-Fabrik Union C. G. Timme & L. Woche in Rixdorf. Gesellschafter Carl Gottlieb Timme ist verstorben. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Die Firma ist erloschen.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei Ferdinand Czumpelik in Smichow.

J. M. Voith, Maschinenfabrik und Eisengiesserei in St. Pölten. Walter Voith wurde Prokura erteilt.

Strassburger Zinkornamenten- und Metallwarenfabrik, G. m. b. H. in Strassburg-Neudorf. Kaufmann Hermann Claus in Strassburg ist zum Geschäftsführer bestellt. Durch Beschluss der Gesellschafter ist das Stammkapital um 15 000 M. erhöht worden. Dasselbe beträgt nunmehr 115 000 Mark.

Robert Altmann, Eisengiesserei in Tangermünde. Inhaber: Techniker Robert Altmann in Berlin.

Konkursverfahren: Holzwarenfabrikant Erich Richard Germer in Lichtenberg. Inhaber der Firma „Richard Germer" daselbst. Verw.: Kaufmann August Straubel in Freiberg, Sa. — Viktor Stertz, Maschinenfabrik in Kottbus. Verw.: Kaufmann Rudolf Baumgart, daselbst. — Maschinenfabrikant Rudolf Golle in Neustadt, alleiniger Inhaber der Firma Rud. Golle daselbst. Verw.: Kaufmann Anton Franke, daselbst.

Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben, Projekte

Anmeldungen von Neubauten, Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben u. s. w. werden kostenfrei aufgenommen.

Schlosserei errichteten Karl Held & Sohn in Alsenz i. Bayern. *h.*

Metallwarenfabrik errichtete C. Alban Seidel in Aue i. Erzgeb. *h.*

Installationswerkstatt errichteten Doll & Cremer in Bonn a. Rh. *h.*

Luftdruck-Fallhammer beabsichtigt die Firma Moritz Martin in Crottendorf aufzustellen.

Metallwarenfabrik errichtete Theodor Simon in Cunnersdorf i. S. *h.*

Eisenbahn-Reparaturwerkstätte soll demnächst in Delitzsch errichtet werden.

Erweiterung ihrer Fabrik beabsichtigt die Nassauische Schmirgelscheiben- und Kunststeinfabrik in Flörsheim a. M.

Eisengiesserei errichtete Jacob Gerlach in Geestemünde. *h.*

Eisengiesserei beabsichtigt Maschinenfabrikant Oskar Schleicher in Greiz zu errichten.

Errichtung einer Kesselschmiede mit Schlosserei und Kupferschmiede beabsichtigt die Hamburg-Amerika-Linie in Hamburg.

Sägewerk errichtete Ferdinand Steinmeyer in Heiligenkirchen b. Detmold. *h.*

Automobilfabrik beabsichtigen Eugen und Richard Benz in Ladenburg b. Mannheim zu errichten.

Dampfsäge beabsichtigen Rohklau & Gehrer in Landeshut i. Bayern zu errichten.

Maschinenfabrik soll in nächster Zeit in Mellrichstadt (Rhön) errichtet werden. *h.*

3 Dampfhämmer beabsichtigen die Mengeder Stahlwerke Giebeler & Co. in Mengede aufzustellen.

Maschinen- und Kesselhaus beabsichtigen Brauereibesitzer Gebr. Schmidt in Moritzhöfen zu errichten.

Sägewerk errichtete Wilhelm Straub in Neustadt a. S. *h.*

Maschinenfabrik errichtete Theodor Bartsch in Osche a. Weichsel. *h.*

Sägewerk errichtete Wilhelm Zeppenfeld in Pirna a. Elbe. *h.*

Dampfhammer beabsichtigt die Düsseldorfer Eisenhüttengesellschaft in Ratingen zu errichten.

Eisengiesserei errichtete W. Thörnig in Ronsdorf i. Rhld. *h.*

Holzschraubenfabrik errichtet die Drahtstiftenfabrik von Bechert & Comp. in Saaz.

Säge- und Hobelwerk errichteten Angerbauer & Betz in Sindelfingen i. Württ. *h.*

Verzinnerei beabsichtigt die Firma Sächs. Emaillier- und Stanzwerke, vorm. Gebr. Gnüchtel, Akt.-Ges., in Lauter anzulegen.

Kreissäge beabsichtigt Ludwig Hohmeyer in Treysa anzuschaffen. *h.*

Eisen- und Metallgiesserei beabsichtigt die Firma Hutans & Co. in Trotha zu errichten.

Metallwarenfabrik beabsichtigen E. Landeck und F. Seifer in Wangen b. Cannstatt zu errichten.

Vergrösserung der Möbelfabrik beabsichtigt Fabrikant L. Kraft in Westhofen (Hessen).

Holzbearbeitungsfabrik errichtet die Akt.-Ges. Gebr. Goldstein in Wreschen (Posen).

Sägewerk errichtete Josef Israel in Zabern i. Els. *h.*

Brände: Die Fabriken der Tingstad Holzwaren-Gesellschaft in Gothenburg sind niedergebrannt. Der Schaden wird auf eine halbe Million Kronen geschätzt. — Dieser Tage entstand im Maschinenraum des Herbigschen Sägewerks in Kaiserslautern ein Schadenfeuer, wodurch der ganze Maschinenraum zerstört wurde. — Dieser Tage ist die Schweigersche Dampfsäge in Langenisarhofen, Bayern total niedergebrannt. — Das Kesselhaus und die Maschinenhalle der Metallwarenfabrik Ockermüller & Co. in Meidling wurden durch Feuer zerstört. — In dem Hackenhammerwerke der Firma J. E. Fleckmann in Mürzzuschlag (Steiermark) ist ein Brand ausgebrochen. — In der Dampfsäge des Grabsteinfabrikanten Rumpl in Nittenau, Oberpfalz, brach Feuer aus. Der Schaden ist bedeutend. — Die Sägemühle und Dampffassbinderei von Gebrüder Gurewitsch und J. Silberstein in Odessa wurden durch Grossfeuer zerstört. — Das Maschinenhaus der Rollladenfabrik C. S. Rosenthals Erben in Wien ist abgebrannt.

Verschiedenes

Die Cölnische Unfall-Versicherungs-Aktien-Gesellschaft in Cöln a. Rh. unternimmt gemäss Beschluss der ausserordentlichen Generalversammlung vom 28. Mai d. J. neuerdings auch die Versicherung gegen Wasserleitungsschäden und gegen Unfallsachschäden aller Art. Ferner bereitet die Cölnische A.-G. die Aufnahme der Versicherung von Maschinen und maschinellen Vorrichtungen gegen Beschädigungen vor und hat, wie wir hören, das Material bereits dem Kaiserlichen Aufsichtsamte eingereicht.

Firmenberichte

Aschersleben er Maschinenbau-Akt.-Ges. vorm. W. Schmidt & Co. in Aschersleben. Die Gesellschaft hatte im verflossenen Jahr unter dem allgemeinen wirtschaftlichen Druck zu leiden. Während im Vorjahr ein Betriebsverlust von 146 527 M. zu verzeichnen war, hat das Berichtsjahr einen Ueberschuss von 244 040 M. erbracht. Der Verlust des abgelaufenen Jahres beträgt 729 625 M., wodurch der Fehlbetrag auf 3 101 266 M. anwächst. Die Abschreibungen beziffern sich auf 270 627 M. (384 226 M.), die Handlungsunkosten auf 294 495 Mark (436 150 M.). Der Sicherheitsbestand ist von 885 000 M. auf 175 225 M. zurückgegangen.

Berliner Werkzeugmaschinenfabrik Akt.-Ges. vorm. L. Sentker in Berlin. Die Bilanz pro 1902/03 weist einen Betriebsverlust von 149 749 M. auf. Zu diesem Verluste treten noch die Abschreibungen in Höhe von 63 833 M., sodass der Gesamtverlust sich auf 213 582 M. stellt. Dieser wird aus den vorhandenen Reserven gedeckt, und bleibt hiernach der gesetzliche Reservefonds noch in Höhe von 161 477 M. Der Umsatz im abgelaufenen Geschäftsjahr hat sich auf etwa 585 000 M. verringert, während in 1900/01 derselbe 1 433 925 Mark und im Vorjahre noch 791 757 M. betrug.

Crimmitschauer Maschinenfabrik, Akt.-Ges. in Crimmitschau. Die Generalversammlung beschloss, nicht Vorzugsaktien von 1500 M., sondern nur solche von 1000 M. auszugeben. Die unter dem 13. Dezember 1902 beschlossene Erhöhung des Grundkapitals bis auf 500 000 M. ist bis zur Höhe von 426 000 Mark erfolgt.

Eisen- und Stahlwerk Hoesch. Der in der Sitzung des Aufsichtsrats vorgelegte Abschluss für 1902/03 weist einen Reingewinn

von 4 372 080,91 M. (2 646 357 M. i. V.) aus. Hiervon werden zu Abschreibungen 2 137 581,20 Mark (gegen 2 323 534,28 M. i. V.) verwendet. Der am 29. Oktober d. J. stattfindenden Hauptversammlung soll vorgeschlagen werden, aus dem verfügbaren Reingewinn von 2 234 499,71 Mark (gegen 322 822,71 M. i. V.) 1 200 000 M. zur Zahlung einer Dividende von 8% zu verwenden, 24 520 M. zur Abrundung dem Kapital-Reservefonds, 500 000 M. dem Spezial-Reservefonds, 75 000 M. der Beamten-Pensionskasse, 25 000 M. der Arbeiter-Witwen-Unterstützungskasse zuzuweisen, 200 000 M. von den Anlage-Konten für Verlegung und Beseitigung von Werksanlagen abzubuchen, sowie den nach Abzug der statutarischen Tantième verbleibenden Rest von 139 181,33 M. dem vom vorigen Jahre bestehenden Vortrage auf neue Rechnung zuzuschreiben, welcher sich dadurch auf 262 004,05 Mark erhöht.

Eisenwerk-Gesellschaft Maximilianshütte. In der vor kurzem stattgefundenen Generalversammlung waren 17 Aktionäre mit 1599 Stimmen erschienen. Generaldirektor Fromm teilte mit, dass das erste Semester des laufenden Geschäftsjahres einen guten Verlauf genommen habe; ob das zweite Semester ebenso günstig sich gestalten werde, könne im Augenblicke mit Bestimmtheit nicht gesagt werden.

Eiserner Hütte Akt.-Ges. in Eisernerhütte. In 1902/03 sank der Rohgewinn von 253 922 M. auf 51 605 M. Nach Abschreibungen von 5500 M. (i. V. 11 190 M.) und Abbuchung der Reparaturen mit 29 401 M. blieben als Reingewinn 30 481 M. (119 719 M.), woraus 10% (i. V. 20%) Dividende auf die 280 000 M. Aktien verteilt werden können.

Façoneisen-Walzwerk L. Mannstaedt & Cie. Akt.-Ges. in Kalk b. Cöln. Der Aufsichtsrat der Gesellschaft beschloss, für das am 30. Juni abgelaufene Geschäftsjahr auf das gesamte Aktienkapital 6% Dividende zu verteilen, wobei noch 67 000 M. zum Vortrag auf neue Rechnung verbleiben.

Schnellpressenfabrik A. Hamm, Akt.-Ges. in Heidelberg. Nachdem in 1901/02 sich eine Unterbilanz von 268 938 M. ergeben hatte, wird diesmal ein Gewinn von 3132 M. ausgewiesen, aber nur ein Rohgewinn, denn Abschreibungen (i. V. 25 435 M.) auf Anlagen, die überdies verschiedenfach erhöht sind, unterblieben für 1902/03 ganz.

Walzengiesserei vorm. Kölsch & Co., A.-G. in Siegen. Das abgelaufene Geschäftsjahr erbrachte einen Rohgewinn von rund 106 000 M. (i. V. 48 796 M.). Nach Abzug von rund 65 000 (i. V. 67 004 M.) für Abschreibungen verbleibt ein Reingewinn von etwa 41 000 M. Für das abgelaufene Jahr soll, nach dem Vorschlage des Aufsichtsrates, eine Dividende von 3% auf das 1,1 Mill. M. betragende Aktienkapital verteilt werden.

Stellenangebote

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei.

Betriebs-Ingenieur, energischer, tüchtiger, mit Erfahrungen im Lohn- und Kalkulationswesen: J. Banning A.-G. in Hamm i. W. 2.

Betriebs-Ingenieur für eine Zentralstation. Derselbe muss im Kessel- und Dampfmaschinenbetrieb bewandert sein: Berliner Elektrizitäts-Werke, Betriebsleitung Berlin N.W., Luisenstr. 35.

Betriebs-Ingenieur, erfahrener, für das Walzwerk: Press- und Walzwerk-Aktiengesellschaft in Düsseldorf-Reisholz.

Drehermeister, energischer, welcher auch mit dem Akkordwesen vertraut ist: Maschinenfabrik Akt.-Ges. vorm. Wagner & Co. in Cöthen, Anhalt.

Giessermeister, tüchtiger, mit technischer Bildung und Erfahrung in Sand- und Lehmformerei, Grauguss und Hartguss: Maschinenbau-Aktiengesellschaft R. H. Mantel in Riga (Russland).

Ingenieur, flotter Zeichner, für Werkzeugmaschinen, Giessereieinrichtung und Transmissionsbau: Chr. Laissle in Reutlingen, Württemberg.

Konstrukteur, selbständig arbeitender, gewandt im Entwerfen von Spezialmaschinen der Massenfabrikation, und erfahren im allgemeinen Maschinenbau: Deutsche Waffen- und Munitionsfabriken in Karlsruhe, Baden.

Maschinen-Ingenieur, jüngerer, mit guter Vorbildung und tüchtiger Praxis in Werkstatt und Bureau: Boecker & Volkenborn, Maschinenfabrik und Eisengiesserei in Hohenlimburg, Westfalen.

2 Techniker mit 3—4jähriger Bureaupraxis für die Abteilung Werkzeugmaschinenbau: Sächsische Maschinenfabrik vorm. Rich. Hartmann, A.-G. in Chemnitz.

Kaufgesuche

(betreffend Werkzeugmaschinen)

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei

Drehbank, 4500×450×700: Rheinisch, Görlitz, Hospitalstr. 20 I.

Exzenter- od. Schnittziehpresse, gebr.: Ernst Böhmer, Hamm i. W.

2 Hobelmaschinen, gebr., gut erh., 600 bis 1000 mm Durchgang bei 1½ bis 3 m Hobellänge: Max Fasbender, Düsseldorf, Goethestrasse 19.

Hobelmaschine, gebr., 1600×800×800 mm, vor- und rückwärts arbeitend: Gevelsberger Herd- u. Ofenfabrik, W. Krefft, Gevelsberg i. W.

Kaltsäge, 350—400 mm Durchmesser, gebr., gut erh.: Lorenz Claussen in Kappeln (Schlei).

Kopfbank, gebr., für 1500 Durchm.: M. Leibelt, Buchholz i. Sachsen.

Kreissäge, gebr., gut erh.: Bierbrauerei Zöbigker b. Leipzig.

Leitspindel-Drehbank, mittlere Grösse: Karl König, Wald (Rheinl.), Dampfschleiferei.

Presse, grosse: Langer & Günther, Lichtenstein-C. i. Sa.

Radialbohrmaschine, neu od. gebr.: A. Sanders & Zonen, Enschede (Holland).

Schnellhobelmaschine, kleine: Karl König, Wald (Rheinl.).

PATENTE UND GEBRAUCHSMUSTER

Zusammengestellt von Patentanwalt E. Dalchow, Berlin NW., Marienstr. 17.

Deutschland.

Patente

Anmeldungen

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

d. A. 7984. Selbstspannendes Bohrfutter. — Friedr. Aug. Arns, Remscheid-Vieringhausen. Vom 28. 4. 1901. Einspruch bis 9. 10. 1903.

b. W. 19851. Hobelsupport für Hobelmaschinen u. dgl. — Werkzeugmaschinenfabrik „Union" (vormals Diehl) und Friedrich Ruppert, Chemnitz. Vom 11. 11. 1902. Einspruch bis 12. 10. 1903.

d. B. 33004. Um die Spannachse drehbarer Maschinenschraubstock. — Berliner Gussstahlfabrik u. Eisengiesserei Hugo Hartung, Akt.-Ges., Berlin. Vom 15. 11. 1902. Einspruch bis 12. 10. 1903.

— K. 22970. Reibahle. — Heinrich Kramer, Rödelheim b. Frankfurt a. M. Vom 27. 3. 1902. Einspruch bis 16. 10. 1903.

e. H. 24181. Zweischneidige hydraulische Schere. — Haniel & Lueg, Düsseldorf-Grafenberg. Vom 7. 6. 1900. Einspruch bis 16. 10. 1903.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

a. M. 20388. Maschine zum Schleifen und Polieren von Glas mittels doppelseitig angeordneter Läufer. — Michael Merchey Maher u. Robert Barner, Kittanning, V. St. A. Vom 30. 9. 1901. Einspruch bis 16. 10. 1903.

Gebrauchsmuster

Eintragungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

a. 204479. Vorrichtung zum Spannen von Hand- bezw. Spannsägen, gekennzeichnet durch im Stege gelagerte Schraube mit Muttern. — Otto Woeste, Chemnitz i. S., Zschopauerstr. 30. Vom 10. 6. 1903.

— 204662. In Kugellagern laufende Sägenrollenwelle, deren Gehäuse drehbar mit dem durch Hebel und Gewicht angehobenen Schlitten verbunden ist. — Heinrich Schenk, Berlin, Schulstr. 30. Vom 11. 6. 1903.

— 204707. Doppelsäge. — Josef Klos, Krotoschin. Vom 6. 7. 1903.

c. 204927. Mit Vorzeichnungen versehene Holzgegenstände für Brandmalerei, deren Grund farbig getönt ist. — Arno Elste & Co., Leipzig-Reudnitz. Vom 26. 6. 1903.

e. 204987. Führungsschiene für Fräsketten. — J. Herm. Schroer, Elberfeld, Wilhelmstr. 35. Vom 25. 5. 1903.

a. 205113. Treppen- und Gratleistensäge mit in geneigter Lage einstellbarer Sägenplatte. — Oskar Eissmann, Wenigenjena. Vom 24. 6. 1903.

— 205352. Spannsäge mit in seinem mittleren Teile gegen die Spannschnur ausgebogenem, im Querschnitt U-förmigem Stege. — Fa. P. W. Brand, Hasten b. Remscheid. Vom 16. 7. 1903.

e. 205093. Verstellbare, vermittelst Gewinde mit einer Lagerschraube verbundene Führungsschraube an Drillbohrern. — Gotthardt & Koch, Nümbrecht, Rheinl. Vom 1. 5 1903.

— 205295. Schiebhülse an der Bohrwinde, zum Verkürzen der Bohrerlänge behufs Herstellung gleich tiefer Bohrlöcher. — Karl Vollmer, Pforzheim, Ispringerstr. 6. Vom 3. 7. 1903.

— 205336. Raspeln aller Art, gekennzeichnet durch die Anordnung der die Zahnreihen durchschneidenden rinnenartigen, eingewalzten oder eingeschlagenen, Vertiefungen. — C. Hufschmidt, Remscheid, Ueberfeld 9. Vom 25. 5. 1903.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

a. 205028. Vorschubvorrichtung für die Bohrspindel an Bohrmaschinen, mit Handhebel und Schraubenspindel nebeneinander. — Händel & Reibisch, Dresden. Vom 11. 7. 1903.

b. 204794. Seine Stossrichtung Span für Span im Winkel ändernder Stössel zur Herstellung scharfeckiger Langlöcher auf Stossmaschinen. — Max Kasper, Düsseldorf, Alleestr. 16. Vom 8. 7. 1903.

— 204884. Handhobelmaschine für Kronhämmer mit Parallelschraubstock, Support für den Stichel und Façonstahl und Vorgelege. — Paul Feller & Co., G. m. b. H., Halle a. S. Vom 10. 7. 1903.

— 204905. Kaltsägebügel zur Verwendung auf Shapingmaschinen. — Windmüller & Wagner, Chemnitz. Vom 14. 5. 1903.

— 204972. Sägeblatt mit einzeln eingesetzten, an einem Ende eingeschrägten Zähnen. — Fa. Gustav Wagner, Reutlingen. Vom 24. 10. 1902.

d. 204695. Ausgleich bezw. Verteilung der besten Schnittfähigkeit des Hiebes bei Rundfeilen durch schlangenförmige Lagerung der Hiebbahnen. — August Rüggeberg, Marienheide. Vom 4. 7. 1903.

e. 204717. Vorrichtung, um ein selbstthätiges Inbetriebsetzen oder Herunterfallen des Bäres an Friktionsspindelpressen und Fallhämmern mittels eines mit einer Nase versehenen, am Anschlagkloben gelenkig befestigten, einarmigen Hebels zu verhüten. — Gustav Grassmann, Berlin, Skalitzerstr. 69. Vom 9. 3. 1903.

f. 204374. Gaslötkolbengabel, deren Zinken durch Metallstreifen verbunden und überdeckt sind. — Gustav Fuchslocher, 11. Querstr. 26, u. Karl Voit, 18. Querstr. 14, Mannheim. Vom 4. 6. 1903.

— 204728. Transportabler, schmiedeeiserner Schrankglühofen zum Erwärmen von Radreifen für Kohlen, Koks, Torf oder Holzbrand. — Albert Hinrichs, Hameln. Vom 29. 5. 1903.

a. 205355. Vorrichtung zur Verhinderung des unbeabsichtigten Ueberganges vom Plandrehen zum Langdrehen, mit in Rasten eines eine Brücke aufweisenden Segmentes eingreifendem, durch Feder und Klinke beeinflusstem Stift. — Braun & Bloem, G. m. b H., Düsseldorf. Vom 14. 3. 1902.

— 205403. Vorrichtung zum Blockieren des Mutterschlosses bei eingerücktem Plan- und Langzug und umgekehrt, durch zwei wechselseitig, in einen gelochten Ansatz des Mutterschlosses eingreifende Stifte. — Braun & Bloem, G. m. b. H., Düsseldorf. Vom 14. 3. 1902.

— 205404. Vorrichtung zum Einschalten des Lang- und Planzugs mit Hilfe einer durch einen Handhebel verschiebbaren, beiderseitigen Kupplungsbüchse. — Braun & Bloem, G. m. b. H., Düsseldorf. Vom 14. 3. 1902.

b. 205007. Matrize zum Ausstanzen von Messer, Hauer usw. mit auswechselbarem Einsatz. — Hugo Brückner, Gevelsberg i. W. Vom 2. 7. 1903.

c. 205140. Gewindeschneidvorrichtung für Schrauben- und Façonautomaten mit auf der Spindel angeordnetem Stellringe zum Vorbewegen des Materialstabs. — Andr. Schmitt, Offenbach a. M. Vom 11. 7. 1903.

— 205398. Kluppe mit scharnierartig ausgebildetem, mittels einer Stellschraube einander zu näherndem, die Backen aufnehmendem Gehäuse. — C. Philgus, Nürnberg, Luitpoldstr. 17. Vom 16. 7. 1903.

d. 204943. Nachschleifbarer Gewindestahl mit vorderer façonnierter Fläche und konisch gestalteten Auflageflächen. — Paul Tzschabran, Berlin, Waldstr. 40 und 44. Vom 8. 7. 1903.

— 205023. Spezialschraubstock mit verstellbaren und auswechselbaren Einsätzen zum Biegen aller Sorten Winkel, Abkröpfungen und Ueberkloben und zum Einrollen aller Bänder. — Anton Schmidt, Offenburg i. B. Vom 10. 7. 1903.

— 205153. Gewindeschneidkluppe, bei welcher die Schneidbacken zwischen zwei ein Ganzes bildenden Körpern liegen und durch Einfräsungen in einem Deckel des Kluppenkörpers zurückgezogen werden. — Paul Rosenbaum, Hagen i. W., Wehringhauserstr. 52. Vom 13. 7. 1903.

— 205160. Bohrer mit zilindrischem Bohrschaft und geradlinigen winkelförmigen Längsnuten für die Bohrspäne, wobei der hintere Bohrschaftteil verjüngt ist und die Führungsflächen des Bohrschaftes teilweise weggefräst sind. — Müller & Cie., Solothurn. Vom 13. 7. 1903.

— 205181. Zinkreisser mit abgeschrägter, der Länge nach zweimal abgefräster Stahlklinge. — August Furcht, Rudolstadt. Vom 16. 5. 1903.

— 205356. Schnellspannender Parallelschraubstock mit fester Vorder- und beweglicher Hinterbacke, mit daran feststellbarer, durch Gewinde mit der drehbaren Feststellspindel beweglich verbundener Zahnstange. — G. Boley, Esslingen a. N. Vom 28. 10. 1902.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

a. 204862. Zum Polieren von Metallgegenständen dienende Polierscheibe, deren Borsten (Fibern) durch Stifte o. dgl. voneinander getrennt gehalten werden. — Ludwig Kranzbühler, Solingen, Burgstr. 37. Vom 6. 7. 1903.

Klasse 87. Werkzeuge.

a. 204623. Spannvorrichtung zum Anspannen von Drähten aus Metallrohr mit eingepresstem Sechskant für den Schraubenschlüssel. — Otto C. Pinnow, Berlin, Pallisadenstrasse 34. Vom 19. 5. 1903.

— 204881. Rohrzange, bei welcher der das Zusammenlenken der Greifschenkel an verschiedenen Stellen vermittelnde Bolzen an einer abhebbaren Blattfeder befestigt ist. — Gebrüder Hagedorn, Remscheid. Vom 9. 7. 1903.

d. 205076. Hacke, welche durch am Stiel festgeschraubte hakenförmige Platten umklammert und dadurch in feste Verbindung mit dem Stiel gebracht wird. — Adolf Merkle, Rottenacker. Vom 11. 7. 1903.

Verlängerung der Schutzfrist.

Klasse 38. Holzbearbeitung.

a. 139861. Säge usw. — J. F. W. Spilger, Zwickau i. S. Vom 7. 8. 1900 bezw. 30. 7. 1903.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

a. 139589. Vorrichtung zum Anfräsen der Zähne an Stockhämmern usw. — Backhaus & Langensiepen, Leipzig-Plagwitz. Vom 11. 8. 1900 bezw. 1. 8. 1903.

f. 139478. Zirkulationshärteofen usw. — Chr. Mahler, Esslingen. Vom 6. 8. 1900 bezw. 2. 8. 1903.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

a. 139607. Fusstrittschleifmaschine usw. — Alfred Behr, Cöthen, Anh. Vom 11. 8. 1900 bezw. 23. 7. 1903.

ZEITSCHRIFT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE

ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER WERKZEUGMASCHINEN-FABRIKEN

VII. Jahrgang | **5. September 1903** | **Heft 34**

Erscheint am 5., 15. und 25. jeden Monats.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner aus Wissenschaft und Praxis herausgegeben von

E. Dalchow, Zivilingenieur, Berlin N.W., Marienstr. 17.

Verlag: S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstr. 91.

Abonnementspreis für Deutschland und Oesterreich-Ungarn durch Post oder Buchhandel:
pro Halbjahr M. 10,—
pro Jahrgang M. 20,—
bei direkter Zustellung durch Kreuzband:
pro Halbjahr M. 11,—
pro Jahrgang M. 22,—

Abonnementspreis für das Ausland bei direkter Zusendung:
pro Halbjahr M. 12,—
pro Jahrgang M. 24,—

BESTELLUNGEN nehmen alle Buchhandlungen des In- und Auslandes an. Ebenso kann die Zeitschrift durch die Postanstalten oder von der Verlagshandlung direkt unter Kreuzband (gegen vorherige Einsendung des Abonnements-Betrages) bezogen werden. Postzeitungskatalog für 1903 No. 8890.

INSERATE werden von der Verlagshandlung zum Preise von 15 Pf. pro mm Höhe einspaltig (45 mm Breite) angenommen. Bei Wiederholungen wird ein entsprechender Rabatt gewährt.
BEILAGEN werden nach Vereinbarung beigefügt.

ALLE ZUSENDUNGEN für den Verlag und die Expedition dieser Zeitschrift sind zu richten an S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstrasse 91.
ORIGINAL-ARBEITEN werden gut honoriert und wie alle für die Redaktion bestimmten Sendungen erbeten unter der Adresse: E. Dalchow, Berlin N.W., Marienstrasse 17.

INHALT:

Parallelreisser mit Moment- und Feinstellung, festem und einstellbarem Maass, fester und schwenkbarer Reissnadel

von Gg. Th. Stier in Barmen

Dem Mechaniker ist in dem Parallelreisser ein Werkzeug in die Hand gegeben, welches als Mess- und Arbeitswerkzeug dienen muss. Deshalb sollte dasselbe so konstruiert sein, dass es nach beiden Richtungen hin genügt. Doch ist dies nur sehr selten der Fall. Meist muss sich der betreffende Arbeiter mit einem Werkzeug behelfen, welches die Bezeichnung Parallelreisser kaum noch verdient. Oft sind die in Betracht kommenden Teile so mangelhaft zusammengesetzt, dass sie in den Führungen wackeln und selbst beim stärksten Anziehen der Schrauben noch nachgeben, sodass mit einer Einstellung zwei oder mehr Striche in verschiedenen Höhen gezogen werden können.

Mit der meistens feststehend angeordneten Nadel ist es oft sehr schwierig, an manche Stellen heranzukommen, die bekannten Anordnungen der schwenkbaren Nadeln andererseits sind mehr als unvollkommen. Die Verstellbarkeit in der Höhenrichtung ist nur bei wenigen Konstruktionen angestrebt und auch da nicht in einer Weise durchgeführt, dass sie als eine Lösung der Aufgabe betrachtet werden kann.

Was bezüglich der Genauigkeit, bis jetzt erreicht ist, kann ebenfalls nicht als befriedigend angesehen werden, da das Auftragen von Höhen nur mit vieler Mühe und grossem Zeitverlust durch vielfaches Messen erreicht wird, wobei die Genauigkeit durchaus nicht verbürgt ist, sondern sich in den meisten Fällen bei öfterem Nachprüfen immer neue Fehler ergeben.

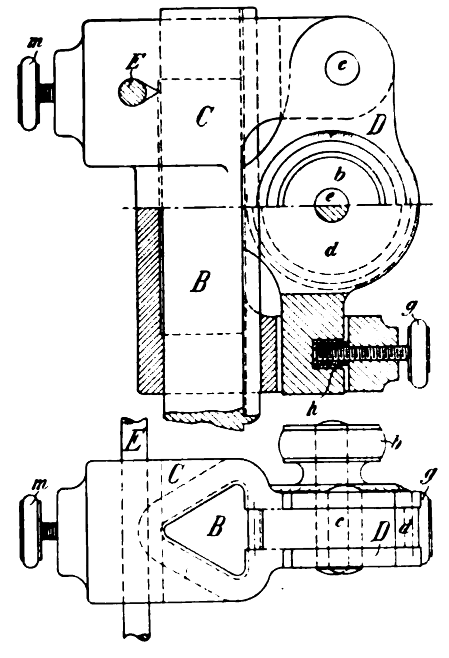


Fig. 1360

Fig. 1360—1363 Parallelreisser mit Moment- und Feinstellung, festem und einstellbarem Maass, fester und schwenkbarer Reissnadel von Gg. Th. Stier in Barmen

Auch bezüglich der Standsicherheit und der Verhütung kleiner Zitterbewegungen bleibt an den seitherigen Konstruktionen vieles zu wünschen übrig.

Die aufgeführten Mängel müssen von jedem aufmerksamen Fachmann als zutreffend bezeichnet werden und ihn zu der Erkenntnis führen, dass ein Bedürfnis für ein neues Werkzeug besteht, welches den Forderungen der Praxis entspricht.

In den Fig. 1360—1363 ist ein Werkzeug in mehreren Ausführungsformen dargestellt, welches die zu beschreibenden Verbesserungen sämtlich oder teilweise enthält.

Fig. 1360 und 1361 stellen den Parallelreisser mit Moment- und Feinstellung, feststehendem Maass und fester Nadel dar. Fig. 1362 zeigt ihn ebenfalls mit Moment- und Feinstellung, auf 0 einstellbarem Maass und schwenkbarer Nadel. Fig. 1363 stellt die Fusshörner sowie die Stabbefestigung in denselben dar.

Der Fuss *A* hat drei Lappen, sodass es möglich ist, ganz nahe an vorspringende Ecken heranzufahren; der dreikantige Stab *B*, Fig. 1360 und 1362, ist entweder unmittelbar in den entsprechend ausgesparten Fuss eingesteckt, oder mit rundem Zapfen versehen und in eine zilindrische Bohrung eingesetzt, sodass er sich vorkommendenfalls um seine Längsachse drehen kann. Eine Schraube *A* in Fig. 1363 hält den Stab fest; damit sich an dem runden Zapfen, durch den Schraubendruck, keine nachteiligen Unebenheiten bilden können, ist der Zapfen dem Schraubenzäpfchen gegenüber mit einer Eindrehung versehen.

Die Wahl des dreikantigen Querschnittes hatte folgende Gründe: Erstens wird eine grosse Steifigkeit erreicht, zweitens aber auch eine sichere Gewähr für das Festsitzen des Stabes nach dem Einstellen, denn sobald an einer Seitenfläche ein Druck erfolgt, presst sich der Stab keilförmig in die gegenüberliegende Ecke ein und jede Erzitterung wird vollständig ausgeschlossen.

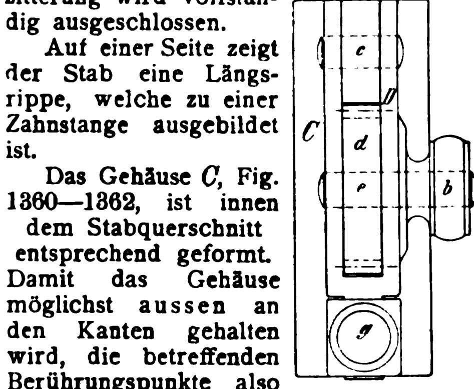


Fig. 1361

Auf einer Seite zeigt der Stab eine Längsrippe, welche zu einer Zahnstange ausgebildet ist.

Das Gehäuse *C*, Fig. 1360—1362, ist innen dem Stabquerschnitt entsprechend geformt. Damit das Gehäuse möglichst aussen an den Kanten gehalten wird, die betreffenden Berührungspunkte also thunlichst weit voneinander entfernt liegen, ist innen eine entsprechende Aussparung mit Arbeitsleisten vorhanden, wodurch die oben erwähnte Sicherheit des Festhaltens noch erhöht wird.

Am Gehäuse ist oben um einen Zapfen *c* drehbar der Gabelhebel *D*, Fig. 1360—1362, angeordnet. Die Gabel kann eine geringe Bewegung um den Stift *c* ausführen.

In der Gabel ist das Zahnrädchen *d*, Fig. 1360—1362, auf einem streng passenden Stift *e* gelagert. Auf letzterem ist der Knopf *b*, ebenfalls streng passend, aufgesetzt, sodass das Zahnrädchen durch den Knopf gedreht werden kann.

Wird nun der Stab *B* in das Gehäuse eingeführt und trifft die Zahnstange derselben auf das Zahnrädchen *b*, so wird letzteres in Umdrehung versetzt. Man kann also durch Drehung an dem Knopf *b* (Fig. 1360) das Gehäuse auf- und abbewegen.

Um eine sichere Führung des Gehäuses auf dem Stab *B* zu erzielen, sind seitlich an den beiden Gabelteilen des Hebels *D*, dem Gehäuse und der Zahnstange gegenüber, zwei flache Stellen angeordnet, welche so bearbeitet sind, dass bei Andrücken der Gabel das Zahnrädchen im

genauesten Eingriff mit der Zahnstange steht. In dem flachen Gehäuse befindet sich die Knopfschraube *g*, Fig. 1360—1362, mittels welcher der Hebel gegen den Stab gepresst wird. Dadurch wird das Zahnrädchen in keiner Weise beansprucht, da seine Stellung, der Zahnstange gegenüber, immer die gleiche bleibt. Der Stab *B* wird jedoch innerhalb des Gehäuses gegen die hinten liegenden Keilflächen (gebildet durch die Dreikantform) angepresst. In der Längsrichtung liegt der Stab oben und unten hinten an und wird in halber Höhe zwischen diesen Anlegflächen von vorn angedrückt. Dadurch wird eine unerreicht sichere Feststellung herbeigeführt.

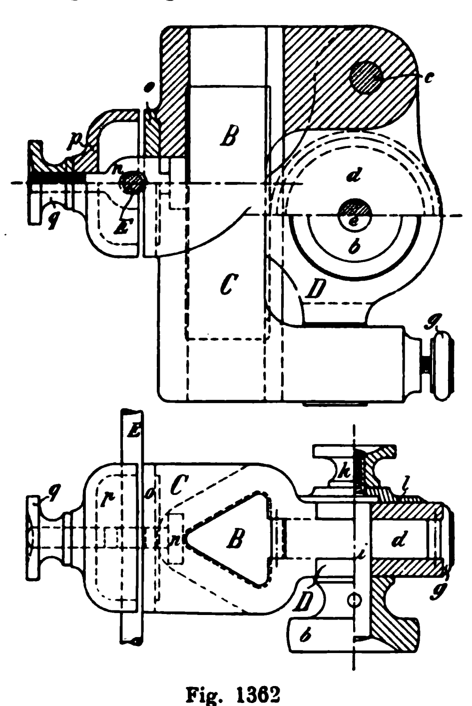


Fig. 1362

Beim Verschieben des Gehäuses muss dieser Druck aufgehoben werden, was durch einfaches Lösen der Knopfschraube *g* erreicht wird. Ein Festklemmen des Stabes ist vollkommen ausgeschlossen, da die Dreikantform den Stab sofort freigiebt. Wenn nun der Druck aufhört, würde aus oben erwähnten Gründen ein schädliches Spiel vorhanden sein. Es muss also dafür gesorgt werden, dass der Druck noch so stark belassen wird, dass sich das Gehäuse bequem verschieben lässt, wobei das Zahnrädchen die nötige Drehbewegung machen kann. Dies wird durch eine Feder *h* erreicht, Fig. 1360, welche möglichst schwach und mit vielen Windungen hergestellt ist und einen sanften Druck des Hebels *D* gegen die Zahnstange bewirkt.

Die Messung wird durch den Knopf *f b*, Fig. 1360, bewirkt. Derselbe trägt eine mit Teilung versehene Scheibe, welche bei kleineren bis 50, bei grossen bis 100 mm reicht. Die Teilung der Zahnstange entspricht genauestens der Teilung der Scheibe, sodass bei einer Umdrehung des Rädchens *d* das Gehäuse sich 50 bezw. 100 mm hebt oder senkt. Wenn das Gehäuse 50 bezw. 100 mm in senkrechter Richtung verschoben wird, dann macht die Scheibe genau eine Umdrehung.

Zur feineren Einstellung ist an dem Hebel *D* eine Marke mit einer Nonionsteilung angebracht.

Bei der Messung mit dieser Vorrichtung muss man zunächst, ehe das Gehäuse verschoben wird, ablesen, was die Marke anzeigt; dann muss man rechnerisch feststellen, wo sie nach Beendigung der Verschiebung stehen und wieviel Umdrehungen das Zahnrädchen und der Knopf machen muss. Da das etwas umständlich ist, auch zu Irrtümern führen kann, ist die Konstruktion mit verstellbarer Marke vorzuziehen. Bei dieser sitzt das Zahnrädchen *d* und der Knopf *b*, Fig. 1362, auf dem Bolzen *i*, welcher am anderen Ende einen Bund trägt, hinter welchem sich noch ein Gewindezapfen befindet, der den Mutterknopf *k* aufnimmt. Zwischen dem Mutterknopf und dem Bund des Bolzens *i* ist die Teilungsscheibe *b* gelagert, sodass sie, je nachdem der Mutterknopf angezogen oder gelöst wird, die Drehung des Bolzens mitmacht oder unabhängig von ihm lose gedreht werden kann. In der Maasseinteilung, sowohl an der Scheibe bei der ersten Ausführung als auch an der zuletzt erwähnten Teilungsscheibe sind nach Zentimetern fortlaufende Zahlen doppelt angebracht, derart, dass die eine richtig lesbar, die andere, dicht daneben, auf den Kopf gestellt erscheint, und zwar steht eine Zahl links, die andere rechts neben dem entsprechenden Teilungsstrich. Wäre nur eine Marke am Hebelschenkel angebracht, so wäre es leicht, nach der einen Richtung das Maass abzulesen, für die andere aber etwas unbequem. Ist hingegen an dem Hebelschenkel oben und unten die entsprechende Marke vorhanden, so kann man oben in der richtigen Reihenfolge die Maasse für die Abwärtsbewegung des Gehäuses, unten in gleicher Weise diejenigen für die Aufwärtsbewegung ablesen. Bei der Benutzung gestaltet sich der Vorgang ganz einfach folgendermassen: Es seien etwa 376,3 mm zu messen, und zwar für Höherstellung. Die Teilungsscheibe wird auf 0 gestellt und der Mutterknopt angezogen, wobei man sich zu vergewissern hat, dass erstere der Drehung des Mutterknopfes nicht gefolgt ist. Nun löst man die Knopfschraube *g* und dreht am Knopf *b* nach links, unter Beobachtung der Marke, zählt die Umdrehungen 100, 200, 300, 70, 6 mm, also 376 mm, und stellt das Gehäuse durch Anziehen der Knopfschraube *g* fest.

Bei der allgemein gebräuchlichen Befestigung der Nadel in einem gebohrten Loche tritt das schädliche Wackeln nach der Befestigung deshalb leicht ein, weil die Nadel im Durchmesser zumeist schwächer als die Bohrung ist, weshalb sie an den Seiten nicht gehalten wird, also Spiel hat. Ist hingegen die Nadel genau so stark wie das Loch, so lässt sie sich nur schwer einführen. Nachdem die Befestigungsschraube einmal ihr Reibungswerk vollführt und einen Wulst auf der Nadel erzeugt hat, ist dieselbe überhaupt nicht mehr zu bewegen. Diese Nachteile sind bei vorliegender Konstruktion vollständig ausgeschlossen, da das Nadelloch nicht rund, sondern wie das Innere des Gehäuses mit dreieckigem Querschnitt ausgebildet ist. Das Loch kann eingegossen sein, sodass es nur mittels Dornen nachgearbeitet zu werden braucht. Die Schraube *m* drückt die Nadel *E* an den beiden Keilflächen fest, sodass eine sichere Befestigung erreicht ist, welche allen Anforderungen entspricht (Fig. 1360). Aeusserst mangelhaft ist auch die Lagerung der Nadel unter einer Scheibe, welche eine Aussparung ungefähr von der Grösse des Nadeldurchmessers enthält und mittels einer Mutter angepresst wird. Unter dem einseitigen Druck biegt sich, wenn nicht eine genau passende Nadel verwendet wird, der Schraubenbolzen und bricht leicht ab. Aber auch aus anderem Grunde ist die Befestigung unvollkommen. Wird z. B. bei angezogener Mutter die Nadel noch etwas gedreht, wodurch man gewöhnlich die Feinstellung erreichen will, so muss die Bordscheibe mitgehen. Letztere reibt an der Mutter und nimmt sie mit. Die Mutter wird gelöst, die Nadel lockert sich, und es ist ein fortwährendes Hin- und Herschieben nötig. Die Befestigungsart mittels konischen Klemmstiftes ist nicht in Betracht zu ziehen, da dieselbe nur von kurzer Lebensdauer ist. Die vorliegende Konstruktion ist frei von diesen Mängeln.

Am Gehäuse *A*, gegenüber dem Schaltgetriebe, befindet sich eine scheibenartige Auflagefläche, in welche ein flacher Schlitz eingegossen ist. Im Innern des Gehäuses ist, genau passend zu dem Schlitz, eine runde Aussparung, durch welche der Nadelbohrer *n*, Fig. 1362, eingeführt wird, angeordnet. Der Nadelbolzen hat hinter dem Kopfe eine Eindrehung auf Bolzenstärke, ist dann abgeflacht, dann wieder auf Bolzenstärke gedreht und vorn mit Gewinde versehen. Die Auflagefläche dient zur Aufnahme der Bordscheibe *o*, welche ebenfalls einen flachen Schlitz trägt, durch den sich der Nadelbolzen hindurchschiebt. Ein Loch in der abgeflachten Stelle des letzteren dient zur Aufnahme der Nadel *E*. Die Glocke *p*, Fig. 1362, hat am Rande Einkerbungen, welche den zur Verwendung kommenden Nadeln entsprechen. Sie setzt sich auf die Nadel auf und wird durch

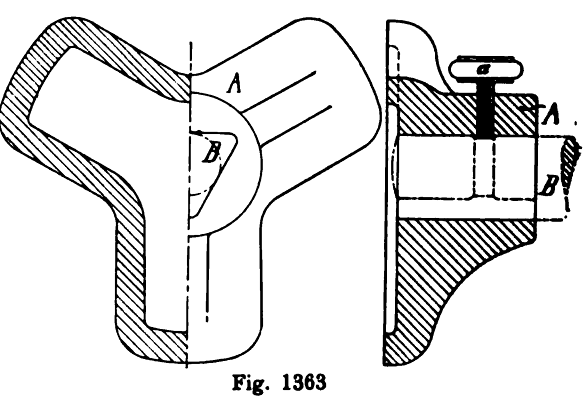


Fig. 1363

die Knopfmutter *q* angepresst. Die Bordscheibe ist am Rande etwas niedriger, als die Aussparung an der scheibenartigen Auflagefläche hoch ist. Infolgedessen liegt die Scheibe nur am Rand auf. Die Glocke *p* drückt ebenfalls nur am Rande. Dadurch wirkt beim Drehen des Nadelbolzens *n*, welches die Nadel *E*, die Bordscheibe *o*, die Glocke *p* und die Knopfmutter *q* infolge des flachen Schlitzes in der Bordscheibe und der Einkerbungen in der Glocke mitmachen müssen, die Reibung nur zwischen dem Rand der Bordscheibe und seiner Auflagefläche bezw. dem Kopf des Nadelbolzens und dessen Sitzfläche. Infolge dieser Konstruktion kann die Nadel beliebig um die Längsachse des Nadelbolzens gedreht werden, ohne dass eine Veranlassung zum Festziehen oder Lösen für die Knopfmutter gegeben ist.

Die Sitzfläche für den Kopf des Nadelbolzens kann durch die Oeffnung im Gehäuse, diejenige der scheibenartigen Auflagefläche ohne weiteres von aussen mit entsprechenden Fräsern bearbeitet werden.

In der beschriebenen Konstruktion ist somit ein Werkzeug geschaffen, welches den weitgehendsten Anforderungen genügen dürfte. Da aber bei Beschaffung von Werkzeugen auch der Preis eine Rolle spielt, so kann man das eine oder andere Detail im besonderen Falle fortlassen.

Façondrehbank

von Hermann Schuberth, Zivilingenieur in Chemnitz

Die genaue und billige Bearbeitung von Façonstücken auf Drehbänken erfolgte bisher entweder mit Hilfe von Façonmessern oder unter Benutzung von Schablonen durch einfache Drehstähle zum Patent angemeldet worden ist, soll dieser Uebelstand beseitigt werden.

Bei dieser Drehbank kann das zu überdrehende Profil sowohl sehr steil als auch stark gewunden sein. Desgleichen bietet auch eine grosse Länge desselben kein Hindernis.

Die Schablonen ähneln in ihren Formen dem gewöhnlichen Kurvenlineale.

nach vorn ausladenden Wangenteiles. Seine Bewegung erfolgt vom Spindelstock aus durch Exzenter, vermittelst einer besonderen Klinkensteuerung.

In den Fig. 1365—1367 ist der Support mit einem Teile der Wange in der Vorderansicht bezw. im Schnitt dargestellt.

Die Fig. 1368 zeigt den Support in einem wagerechten Schnitt.

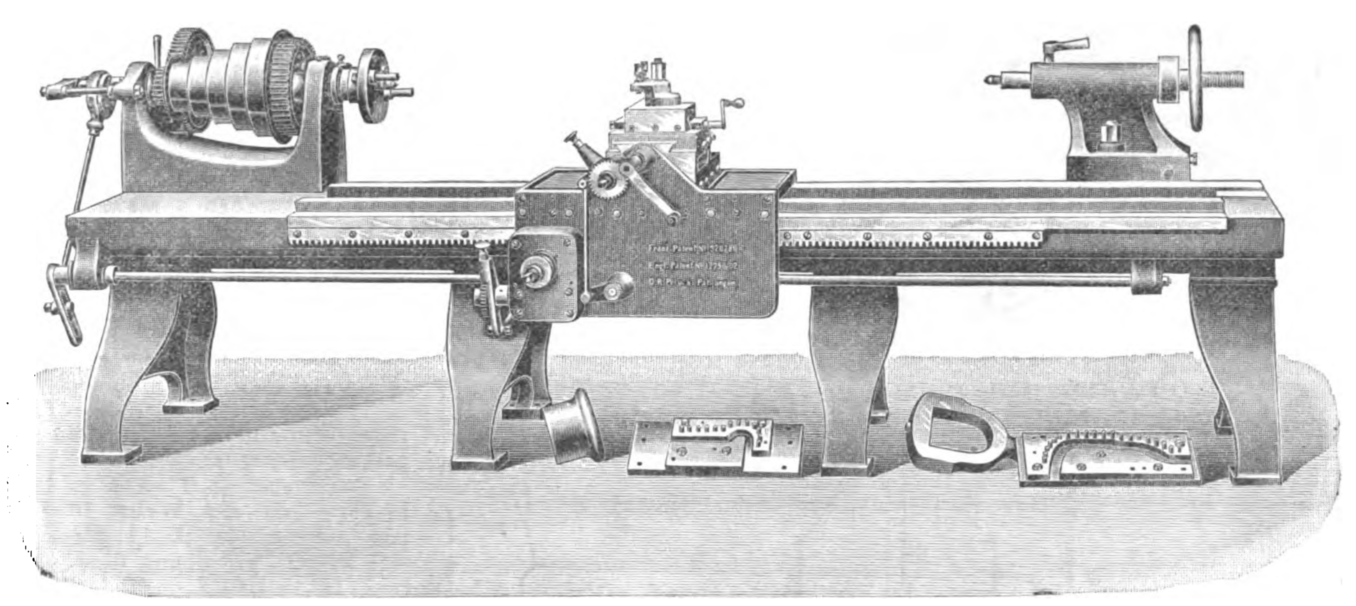


Fig. 1364

Fig. 1364—1369 Façondrehbank von Hermann Schuberth, Zivilingenieur in Chemnitz

und nur in vereinzelten Fällen, z. B. bei der Bearbeitung gewölbter Riemscheiben oder beim Ueberdrehen von Handrädern, unter Anwendung anderer Hilfsmittel. Sehr häufig muss indessen auch hier noch die Bearbeitung durch Hand hinzutreten.

Façonmesser wendet man vorteilhaft bei der Bearbeitung kleiner Gegenstände an. Grössere Arbeitsstücke hingegen können mittels Façonmesser nur stückweise bearbeitet werden, und eine solche Arbeitsweise ist teuer und zeitraubend, weil hierbei die verschiedenen Façonmesser wiederholt gewechselt und neu ein- und angestellt werden müssen, bis das Werkstück die gewünschte Gestalt zeigt.

Die Bearbeitung grösserer Façonstücke wurde daher zweckmässiger mit Hilfe einfacher Drehstähle nach Schablone ausgeführt.

Die einfachste Schablone für Façondreherei ist das Kurvenlineal. Dasselbe lässt sich aber nur dann anwenden, wenn das zu überdrehende Profil auch nicht eine steilaufsteigende Stelle besitzt, wie dieses z. B. bei Geschossen der Fall ist, wo die Form der Spitze sehr leicht nach Kurvenlineal bearbeitet werden kann.

Für das Ueberdrehen steiler Profile kann man in gewissen Fällen längsbewegliche oder umlaufende Schablonen benutzen. Beispielsweise finden derartige Schablonen Anwendung bei Räderdrehbänken für das Ueberdrehen des Spurkranzes an Eisenbahnwagenrädern. Die Verwendung dieser Schablonen für grössere Profillängen ist aber ganz ausgeschlossen; denn schon bei diesem noch nicht 50 mm langen Profile ist der Ausbau der zugehörigen Schablone ein sehr grosser.

Viele sehr häufig vorkommenden Façonstücke, als Pleuelstangen, Kreuzköpfe, Kolbenkörper, Zilinderdeckel u. dgl. müssen daher noch heute von Hand bearbeitet werden.

Durch die Konstruktion nachstehend beschriebener Façondrehbank, welche von Herrn Zivilingenieur Schuberth in Chemnitz erfunden und in mehreren Staaten

Die Bewegung des Drehstahles erfolgt längs des zu bearbeitenden Profiles und ist eine recht gleichförmige. Der Vorschub geschieht in der Weise, dass die Spitze des Schneidstahles immer in gleichen Zeiten Wege von gleicher Länge, gemessen auf dem Umfange des Profils, zurücklegt.

Fehler beim Kopieren können nicht entstehen, weil der Kopierstift und der Drehstahl ganz gleiche Kurvenbewegung erhalten, und weil diese Teile unmittelbar miteinander verbunden sind.

In Fig. 1369 sieht man den in Fig. 1368 durch den Support überdeckten Wangenteil und auf diesem eine auswechselbare Schablone.

Das in Fig. 1369 mitgezeichnete kleine Zahnrad gehört dem Supporte an und überträgt beim Kopieren die Bewegung nach der Schablone auf ihn.

Beim Kopieren von Façonstücken wird der Support in folgender Weise bethätigt:

Durch ein auf dem hinteren Ende der

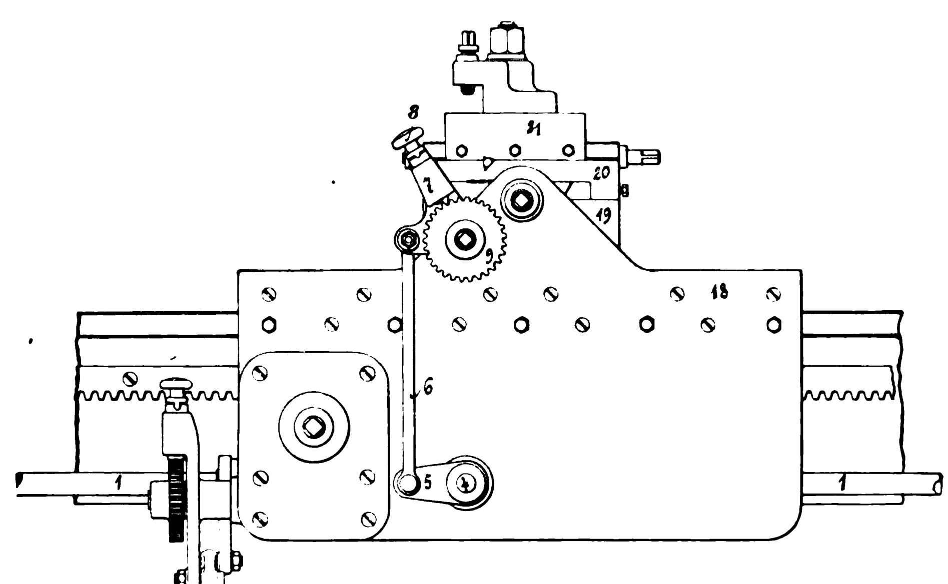


Fig. 1365

Das Kopiertriebwerk ist auch sehr einfach und handlich. Eine natürliche Abnutzung der wenigen Teile desselben ist nicht zu befürchten.

Die Schablone kann auch unbenutzt bleiben und die Drehbank dann zum Drehen gerader Gegenstände gebraucht werden.

Fig. 1364 zeigt die Drehbank in schaubildlicher Darstellung in der Hauptansicht. Spindelstock und Reitstock haben die üblichen Formen. Der Support hingegen zeigt eine eigenartige Gestalt. Letzterer führt sich auf den Prismen des

Spindelstockspindel angebrachtes Exzenter (Fig. 1361) wird mittels Zugstange und Schlitzhebel die vorn unter der Wange liegende Nutwelle 1 (Fig. 1365—1367) in eine pendelnde Bewegung versetzt, deren Grösse einstellbar ist.

Die pendelnde Bewegung der Welle 1 wird durch die Zahnräder 2 und 3 (Fig. 1366 und 1367) auf den Bolzen 4, den Hebel 5 und die Zugstange 6 (Fig. 1365) auf den Winkelhebel 7 übertragen.

Der letztere trägt einen Federbolzen 8 (Fig. 1365 und 1366), welcher in die

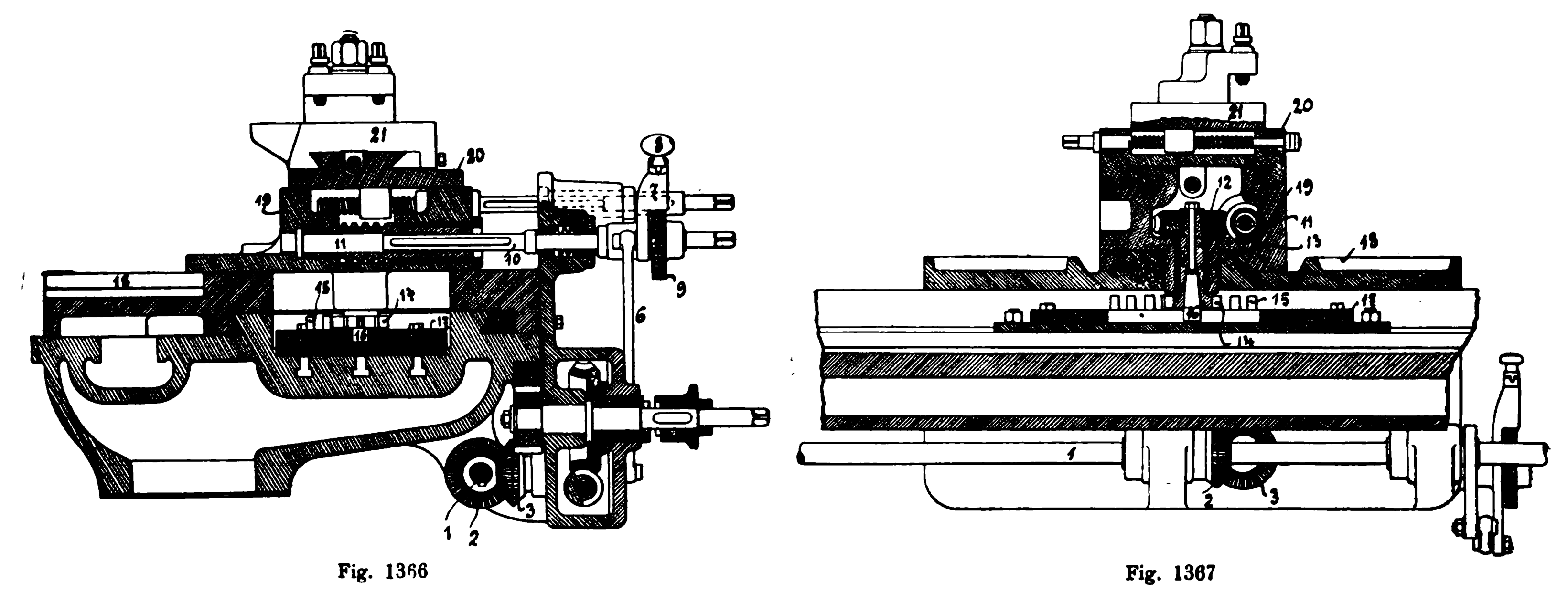


Fig. 1366

Fig. 1367

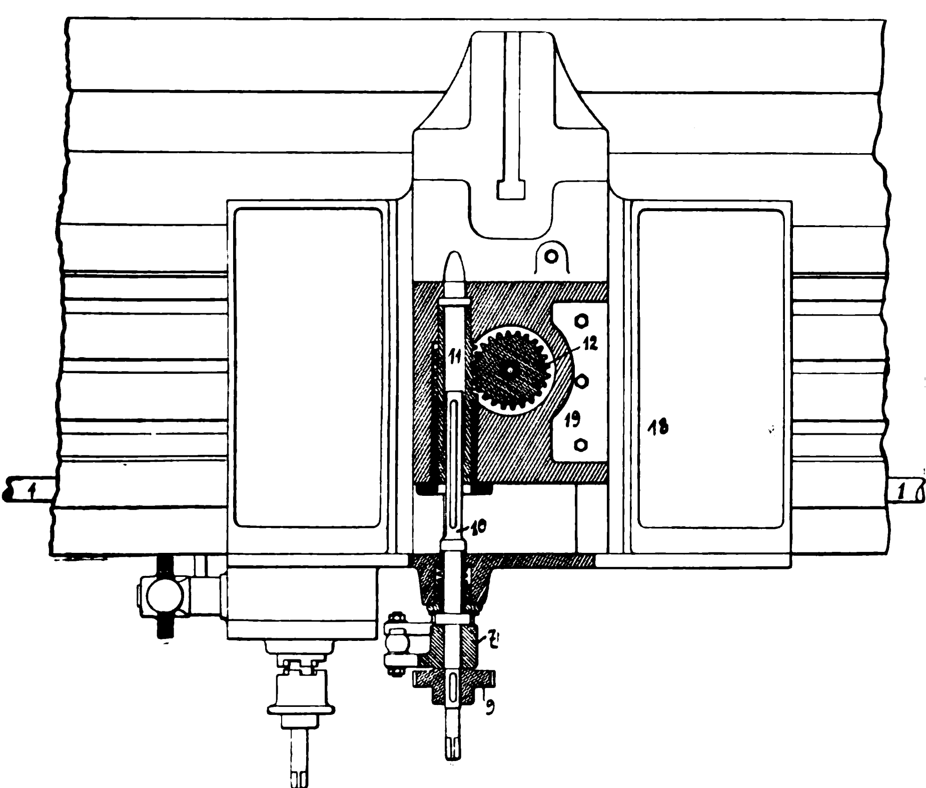


Fig 1368

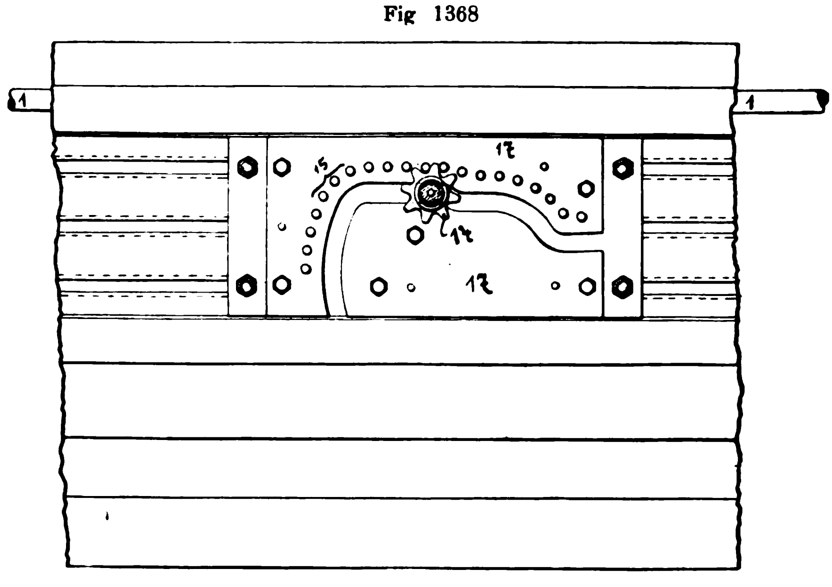


Fig. 1369

Zähne des Steuerrades 9 eingeklinkt werden kann und beim Schwingen des Hebels 7 die Mitnahme des Steuerrades 9 zum Zwecke des Vorschubes bewirkt.

Wird der Federbolzen 8 nur wenig angehoben und um 90° verdreht, so findet die Schaltbewegung des Steuerrades 9 nicht mehr statt, während bei einer weiteren Verdrehung des Bolzens um weitere 90° die Schaltbewegung des Steuerrades 9 in einer der früheren entgegengesetzten Richtung geschieht.

Das Steuerrad 9 steht in fester Verbindung mit der Welle 10 (Fig. 1366 und 1368) und bewirkt bei jeder Schaltung eine kleine Verdrehung der Schnecke 11 (Fig. 1366—1368).

Die Welle 10 ist verschiebbar in der Schnecke 11, besitzt aber zwei Federkeile, welche sich in entsprechenden Nuten der Schnecke führen.

Da die Schnecke 11 (Fig. 1367 und 1368) mit dem Schneckenrad 12 beständig in Eingriff steht, wird letzteres durch die Schnecke verdreht und überträgt seine Bewegung durch die senkrechte Welle 13 (Fig. 1367) auf das kleine Transportrad 14 (Fig. 1367 und 1369).

Während das Transportrad 14 auf der durch eine Stiftreihe gebildeten, gekrümmten Zahnstange 15 (Fig. 1369) sich abwälzt, gleitet der Kopierstift 16 in der Führungsnute der Schablone 17 und sichert dabei einerseits die regelrechte Bewegung des Supports, andererseits den richtigen Eingriff des Transportrades 14 mit den Stiften der Zahnstange 15.

Von dem Transportrade 14 erhalten nunmehr infolge der Lagerung der Welle 13 die Schieber 18 und 19 (Fig. 1365 bis 1368) ihre Bewegungen. Hierbei gleitet der untere dieser beiden Schieber 18 nur auf der Wange, während der obere Schieber 19 ausserdem noch quer dazu, entsprechend den Krümmungen der Schablone auf dem Rücken des Schiebers 18 bewegt wird.

Die beiden oberen Schieber 20 und 21 dienen nur zur Einstellung des Drehstahles.

Es ist augenscheinlich und bedarf daher keiner weiteren Begründung, dass alle Punkte der Schieber 19, 20 und 21 und des auf dem Schieber 21 befestigten Drehstahles die gleiche Kurvenbewegung wie der Kopierstift 16 ausführen müssen.

Auf der rechten Seite in der Hauptansicht, Fig. 1364, ist die gleiche Schablone wie in Fig. 1367 und ein nach derselben überdrehter Pleuelstangenkopf zu sehen. Das Gegenstück auf der linken Seite ist eine Rolle mit dem Normalprofile der Eisenbahnradreifen der Königl. Sächs. Staatsbahnen nebst der dazu gehörigen Schablone.

Soll die Maschine zeitweise als gewöhnliche Drehbank Verwendung finden, so lässt man die Schablone fort. Das erforderliche Steuergetriebe (Fig. 1365 und 1366) braucht alsdann durch Ver-

schiebung einer Kuppelmuffe nur eingeschaltet zu werden.

Um den schädlichen Einfluss der Keilreibungen in den Nutwellen zu vermeiden, sind diese in federnden Lagern gehalten.

Es genügt, die zum Kopieren erforderlichen Schablonen aus Gusseisen herzustellen, da dieselben keinen grossen Druck erleiden.

Die Zahnstange 15 der Schablone 16 besteht aus glatten Stiften von Stubsstahl; welche einen Druck bis über 2000 kg aushalten können, sodass ein Bruch derselben nicht zu befürchten ist.

Räderfräsmaschine

Die in der Fig. 1370 dargestellte Stirnräderfräsmaschine der Firma Carl Hasse & Wrede in Berlin N., Fennstr. 21, dient zum Fräsen von Stirnrädern bis zu 200 mm Durchmesser und arbeitet vollständig selbstthätig, sodass nach einmaligem Einstellen die auf einem Fräsdorn befestigten Räder vollkommen fertig gefräst werden. Die Maschine bietet dadurch den Vorteil, dass ein Arbeiter mehrere Maschinen zugleich bedienen kann. Alle erforderlichen Bewegungen und Umsteuerungen, den Vorschub, den schnellen Rücklauf und die Teilung führt die Maschine mit vollkommener Zuverlässigkeit selbstthätig aus. Nachdem der letzte Zahn gefräst ist, kommt der Frässchlitten sofort zum Stillstand.

Die Teilvorrichtung besteht aus Schnecke und Schneckenrad, Wechselrädern und Hemmung. Sie steht während des Betriebes durch den Einfluss einer Reibungskuppelung beständig unter sanftem Antriebsdruck, und zwar in gesperrtem, durch die Hemmung hervorgerufenem Zustande, so lange, bis der Frässchlitten nach erfolgtem Rücklauf die Hemmung selbstthätig auslöst, worauf die Teilvorrichtung die nächste zu fräsende Zahnlücke selbstthätig einstellt. Die Hemmscheibe macht bei jeder Zähnezahl nur eine Umdrehung. Die Zähnezahlen werden durch die Wechselräder bestimmt, und kann die Maschine zum Teilen jeder Zahl bis 120 eingerichtet werden.

Nach Entfernung der Teilvorrichtung und der Spitzdocke kann die Maschine ohne weiteres als gewöhnliche Säulen-Fräsmaschine benutzt werden.

Die Fig. 1371 zeigt eine Maschine, welche von derselben Firma für die Herstellung von Uhrwerks- und Apparate-Rädern bis 200 mm Durchmesser ausgeführt wird. Dieselbe reicht für alle Teilungen bis zu 103 Zähnen, sowie mit Ausnahme der Primzahlen für sämtliche übrigen Teilungen bis 360 aus.

Die Teilachse ist im Bett in zwei nachstellbaren Lagern sicher geführt und zur Aufnahme des Fräsdornes am oberen Ende mit einem Innenkonus versehen.

Zur Unterstützung des oberen Fräsdornendes dient eine Gegenführung, die auf einer zilindrischen Säule vertikal verstellbar ist.

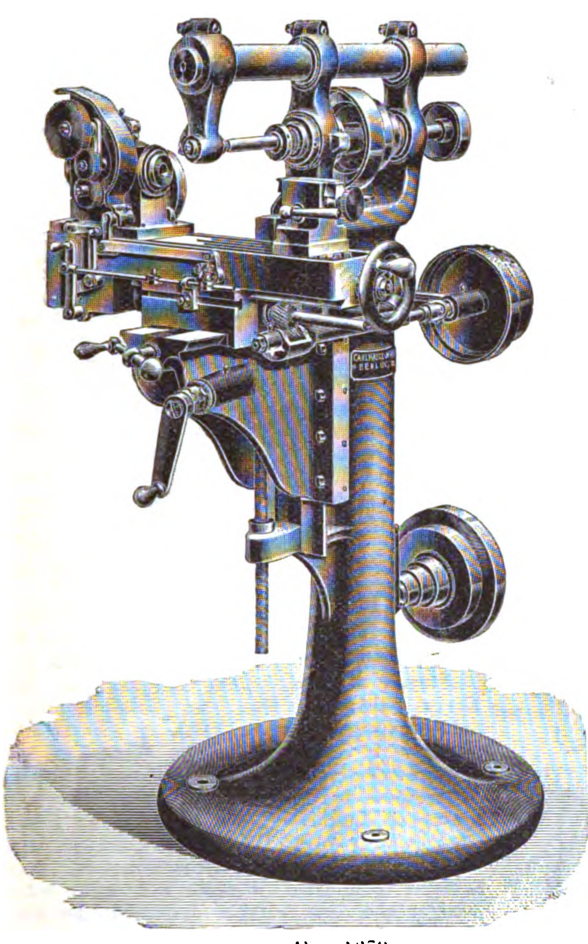
Die Fräserwelle läuft mit Kugelspitzen in genau anstellbaren Kernerzapfen und ist an einem Kreuzschlitten angebracht, welcher mittels Spindeln sowohl gegen das Arbeitsstück als auch seitwärts zu demselben angestellt werden kann. Ausserdem kann man die Fräserschlittenführung noch um zwei horizontale Achsen schwenken, um sowohl Räder mit schrägen Zähnen als auch Winkelräder fräsen zu können; beide Drehbewegungen sind mit genauer Gradeinteilung versehen. Der durch eine Feder stets nach oben gezogene Fräserschlitten wird mittels eines Handhebels bewegt.

Das Teilen kann durch zwei voneinander unabhängige Teilvorrichtungen bewirkt werden, und zwar erstens mittels Index, welcher auf 16 verschiedene Teilkreise eingestellt werden kann, und zweitens mit Hülfe einer Schnecke. Zu letzterem Zwecke ist die Teilscheibe an ihrem Umfange mit Zähnen versehen, in welche eine im Bett anstellbar gelagerte Schnecke eingreift.

Die Drehung der letzteren geschieht durch Wechselräder derartig, dass man an einer mit Kurbel versehenen Teilscheibe stets nur achtel, viertel, halbe oder ganze Umdrehungen zu machen hat, wodurch ein Verteilen fast ausgeschlossen ist.

Die zum Antrieb der Fräserwelle vom Tischvorgelege aus dienende Schnur wird durch eine Spannrolle stets straff gehalten, um Veränderungen der Schnurlänge zu vermeiden.

Die Fräsmaschine ist auf ein leichtes Untergestell von Eisen gesetzt. Die Deckplatte derselben ist von poliertem Holz und trägt einen verschliessbaren Werkzeugkasten.



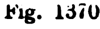


Fig. 1370

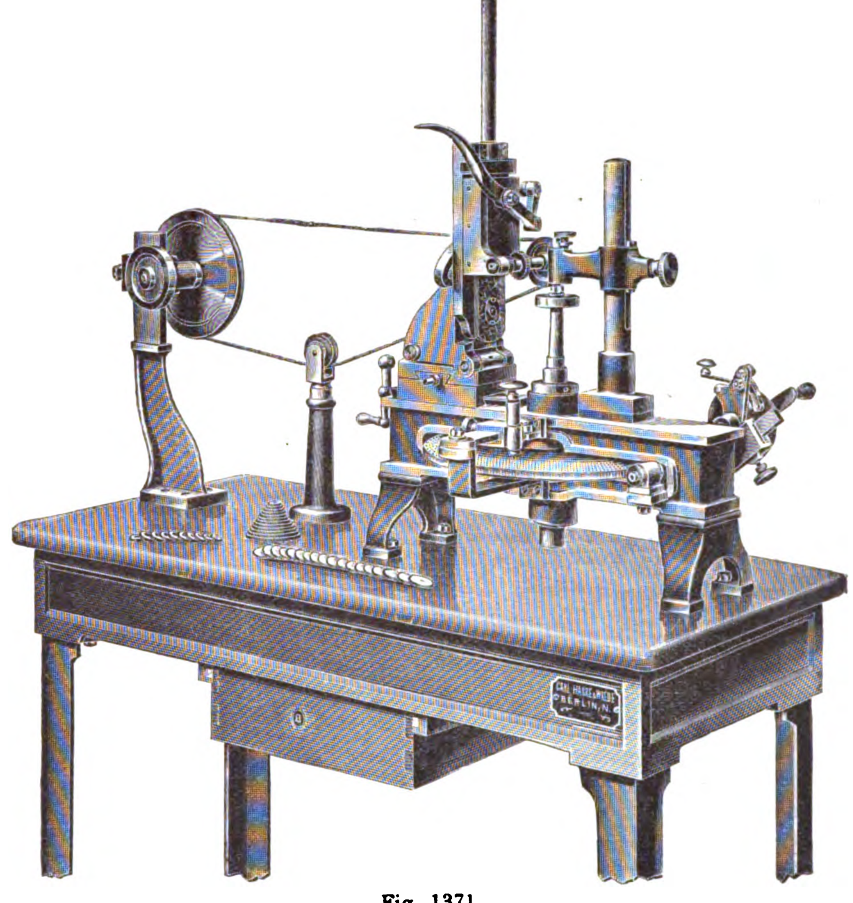


Fig. 1371

Räderfräsmaschine von der Firma Carl Hasse & Wrede in Berlin N.

Neue Patente des Werkzeugmaschinenbaues

Leitspindeldrehbank mit verschiebbarer Leitspindel zur Aenderung des Werkzeugverschubes

Patent Nr. 143431 von Mathias Haas in St. Georgen, Schwarzw.

Vorliegende Erfindung, Fig 1372—1376 bezweckt, die Abnutzung der Leitspindel beim Drehen usw. möglichst gleichmässig auf die ganze Länge derselben zu verteilen und zu ermöglichen, dass, falls die Spindel vorn, wo am meisten mit derselben gearbeitet wird, dünner wird, dieselbe umgewendet werden kann, d. h. die hintere Seite, welche weniger benutzt wurde, vornhin also auf die mehrbenutzte Seite gebracht werden kann. Mit dieser umwendbaren Leitspindel ist noch eine Vorrichtung verbunden, welche die Spindel durch Schrägstellung einer Gleitschiene in der Längsrichtung verschiebt. Diese Verschiebbarkeit in der Längsrichtung kann zugleich noch benutzt werden zum Gewinde-

schneiden, da eine Regulierung der Steigung durch beliebige Schrägstellung der Gleitschiene erzielt wird, und somit eine grosse Anzahl von Wechselrädern in Wegfall kommt, indem mit ein und demselben Satz Wechselräder durch das Verschieben der Leitspindel und durch verschiedene Schrägstellung der Gleitschiene beliebige Steigungen erzielt werden. Die Leitspindel *a* (Fig. 1372) ist bei *b* und *e* so gelagert, dass sie leicht umgewendet und in der Längsrichtung verschoben werden kann, da die an den Enden angedrehten Lager derselben (*b* und *c*) gleich gestaltet sind. Für die Spindel *a* wird bei *b* die Hülse *B* als Führung verwendet, welche mittels Keil in dem sich durch die Wechselräder drehenden Teil *A* befestigt, d. h. zur Drehung gezwungen wird. Dieselbe kann aber auch durch Lösen der Schraubenmutter *d* lose oder drehbar gemacht werden, ohne dass die Spindel *a* die Bewegung des Stückes *A* mitmacht. Das Stück *A* hat eine Keilnut, in welcher der Keil der Büchse *B* und mit ihr die Spindel verschoben werden kann. Die Lagerung der Spindel *a* bei *c* geschieht mittels des Schlittens *C*, welcher seitlich an den Drehbankwangen in Schwalbenschwänzen geführt ist. Die Spindel kann sich in der Büchse *e* oder bei festgezogener Büchse im Schlitten *C* selbst drehen. Durch diese Anordnung ist also ein leichtes Umwenden der Spindel ermöglicht. Das Verschieben der Spindel *a* beim Gewindeschneiden wird durch die hinten an der Drehbank angebrachte Vorrichtung durch die Leitspindel bewerkstelligt. An dem Gewindezapfen *g* der Spindel *a* wird das Verbindungsstück *f* angeschraubt; auf demselben ist durch Nut und Keil die Schnecke *h* befestigt; dieselbe greift in das Schneckenrad *i*, auf dessen Welle der Trieb *k* sitzt, welcher das Rad *l*, auf dessen Welle der Trieb *m* sitzt, und das Rad *n* treibt. Dasselbe greift in die am Schieber *o* fest angebrachte Zahnstange *p* oder direkt in den zahnstangenartig gebildeten Schieber und bewirkt das Verschieben des Schiebers *o* und mit demselben auch das Verschieben der am Schieber *o* bei *q* befestigten Gleitschiene *r*, welche durch Schrägstellung der Spindel und mit ihr auch den Support mit dem Gewindestahl um ein bestimmtes Stück durch die Schubstange *s* verschiebt, d. h. wenn bei den eingesetzten Wechselrädern die Steigung zu klein, soll dieselbe vergrössert, und wenn sie zu gross, soll sie verkleinert werden, und zwar geschieht dies durch Vor- oder Rückwärtsschieben der Leitspindel und mit ihr auch des Supports mit dem eingespannten Gewindeschneidstahl. Zur genaueren Schrägstellung ist die Gleitschiene mit einer Mikrometerschraube so verbunden, dass die Gleitschiene genau auf jedem beliebigen Platz eingestellt werden kann. Die Schubstange *s* ist mit der Gleitschiene *r* durch das in der Schubstange drehbare Stück *t* so verbunden, dass die Gleitschiene jede beliebige Schrägstellung erfahren kann, ohne dass Spannungen eintreten können. Die Gleitschiene *r* ist durch den Zapfen *q* einerseits drehbar am Schieber *o* befestigt und andererseits im Gradbogen festgeschraubt. Durch Drehung der Gleitschiene *r* um den Zapfen *q* nach Lösen der Feststellschraube kann die Gleitschiene verschiedene Winkelstellungen zum Schieber *o* einnehmen. Von der Grösse dieser Winkel hängt der Ausschlag des drehbaren Stückes *t* und damit der Schubstange *s* ab. Ist der Winkel gleich 0°, so erfährt die Schubstange und damit auch die Leitspindel überhaupt keine Verschiebung. Die Einstellung der Gleitschiene *r* erfolgt entweder nach einer auf dem Gradbogen angebrachten Skala oder durch eine Mikrometerschraube, die, an einem Ende des Gradbogens angebracht, nach Lösen der Feststellschraube ein Verschieben der Gleitschiene *r* auf dem Gradbogen und genaues Einstellen ermöglicht. Die Schubstange *s* und das drehbare Stück *t* können nur in Längsrichtung der Leitspindel mit dieser verschoben werden. Die Zahnstange, der Schieber *o* und der Gradbogen, sowie die Gleitschiene *r* werden gemeinsam in einer Richtung verschoben, die senkrecht zur Richtung der Leitspindel verläuft. In der Ebene, welche man sich durch Gradbogen und Schieber gelegt denken kann, ist die Schubstange *s* in einem beliebigen Winkel zu der Gleitschiene verstellbar. Werden nun Schieber, Gradbogen und Gleitschiene verschoben, so wird das drehbare Stück *t*, da es an dieser Verschiebung nicht teilnehmen kann, je nach der Grösse des von der Gleitschiene und dem Schieber gebildeten Winkels sich mehr oder weniger von dem Schieber entfernen oder sich diesem nähern, je nachdem die Bewegung desselben rückwärts oder vorwärts erfolgt. An dieser Verschiebung des drehbaren Stückes *t* nimmt die Leitspindel mit Hilfe der Schubstange *s* teil.

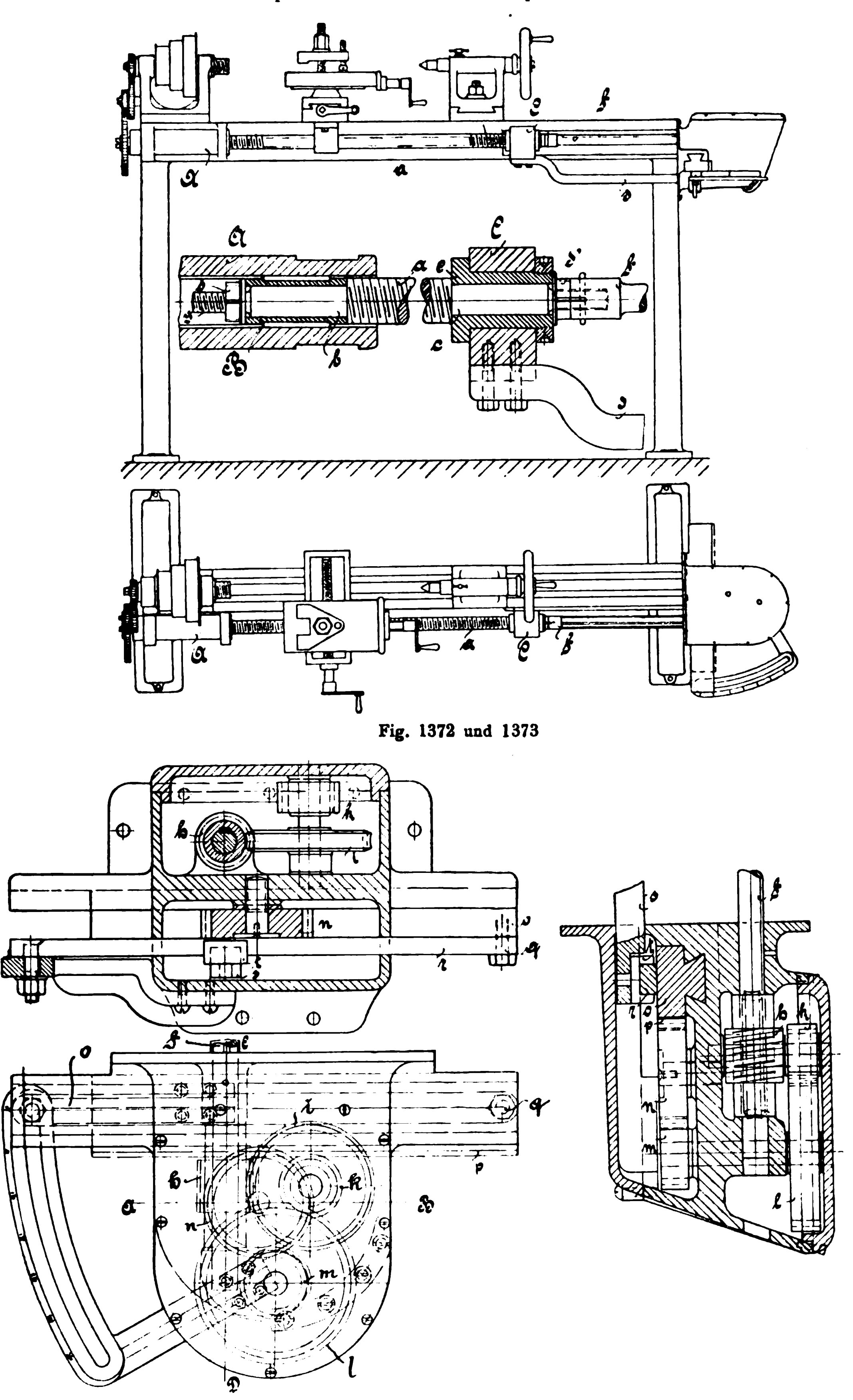


Fig. 1372 und 1373

Fig. 1374—1376

Patent-Ansprüche: 1. Leitspindeldrehbank mit verschiebbarer Leitspindel zur Aenderung des Werkzeugverschubes behufs Schneiden von Gewinde mit beliebiger Steigung, dadurch gekennzeichnet, dass die Leitspindel einerseits in einer die Drehung derselben vermittelnden Hülse (*A*) zu gleiten vermag, andererseits in einem Schlitten (*C*) drehbar, jedoch nicht verschiebbar angeordnet ist, der durch eine Schubstange (*s*) von einer in verschiedenem Winkel zur Drehbankachse einstellbaren, von einem durch die Leitspindel in Umdrehung versetzten Getriebe bewegten Gleitschiene (*r*) verschoben wird. — 2 Leitspindeldrehbank nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Leitspindel an beiden Enden gleiche Lagerzapfen (*b* und *c*) hat, sodass im Falle einer Abnutzung die Spindel auch gewendet werden kann, um das weniger benutzte Ende der Leitspindel gegen das bereits abgenutzte Ende derselben vertauschen zu können. — 3 Leitspindeldrehbank nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Gleitschiene (*r*) auf einem Schieber (*o*) einstellbar ruht, der mit einer Zahnstange (*p*) fest

verbunden ist und von der Leitspindel aus durch ein Schnecken- und Stirnrädergetriebe (*h i k l* und *m n*) verschoben wird. — Eingereicht am 2. Februar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 12. August 1903.

Ausrückvorrichtung an Pressen, Stanzen u. dgl.

Patent Nr. 143674 von der Maschinenfabrik Weingarten vorm. Hch. Schatz A.-G. in Weingarten (Württ.)

Das Neue der den Gegenstand der Erfindung bildenden Ausrückvorrichtung liegt im wesentlichen in der einfachen Anordnung, durch welche mit der Ausrückstange für die Bewegung der Wellenkuppelung eine Drehbewegung und für die Riemenausrückung eine Längsbewegung ausgeführt wird, Fig. 1377. Auf der Ausrückstange 1 ist ein Hebel 2, welcher am Ende Kugelform hat, befestigt. Giebt man der Ausrückstange eine Drehbewegung, so wirkt die Stange 4 durch den Hebel 8 auf die Wellenkuppelung. Hebel 3 hat nämlich einen Keil und die Welle eine längliche Nut, sodass dieser Hebel die Drehbewegung mitmachen muss. Auf der rechten Seite der Ausrückstange sitzen lose die Riemenführer 5-5, welche in der Längsrichtung durch Stellringe 6-6 und Rohrstücke gehalten werden. Um die Riemenführer 5-5 gegen Drehung zu sichern, sind dieselben im Rohr 8 in einem Schlitz geführt, welcher eine Längsbewegung gestattet, aber die Drehbewegung verhindert; bewegt man demnach die Ausrückstange in der Längsrichtung, so wird der Riemenführer bewegt. Da der Hebel 3 zwischen zwei Augen 9 und 10 gehalten, also gegen Längsverschiebung gesichert ist, so kann derselbe nur eine Drehbewegung ausführen.

Patent-Anspruch: Ausrückvorrichtung an Pressen und Stanzen, gekennzeichnet durch eine einzige Ausrückstange, durch deren Drehung die Wellenkuppelung und durch deren Längsverschiebung der Riemenführer bewegt wird. — Eingereicht am 30. Dezember 1902; Ausgabe der Patentschrift am 18. August 1903.

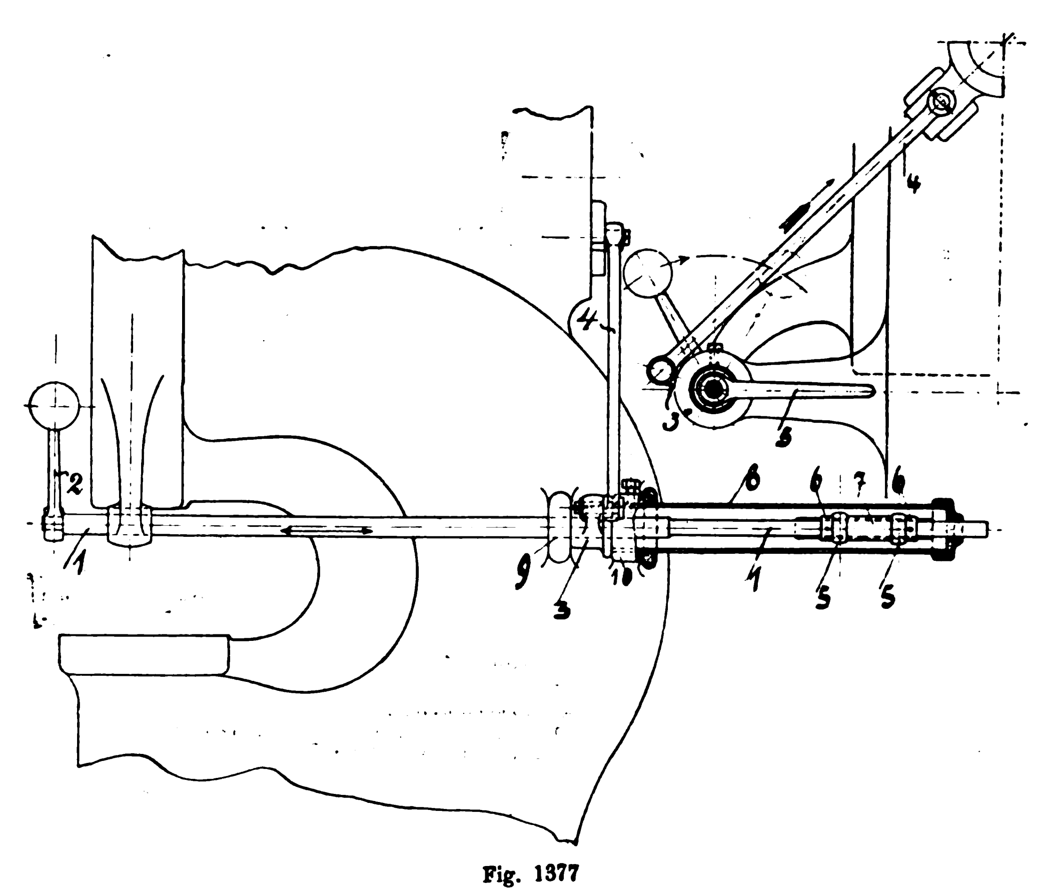
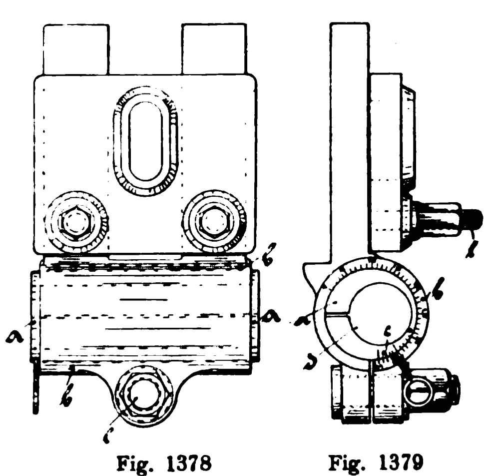


Fig. 1377

Verstellbarer Halter für Dreh-, Bohr- und Gewindeschneidwerkzeuge

Patent Nr. 143190 von F. Grossfuss in Chemnitz

Die seither bekannten Werkzeughalter gestatten die Einstellung auf Spitzenhöhe nur durch umständliche, zeitraubende Aenderungen am Halter des Werkzeugträgers und ermöglichen nicht, ein Werkzeug, welches entfernt worden war, später ohne Probieren wieder genau wie vorher einzuspannen. Vorliegender neuer Werkzeughalter, Fig. 1378—1379, beseitigt diese angeführten Uebelstände durch die Anordnung einer exzentrisch gebohrten Büchse, welche sich in ihrem Lager durch eine eingravierte Skala und entsprechend angebrachte Zeigermarke genau einstellen lässt. Die Vorrichtung besteht im wesentlichen aus einer exzentrisch durchbohrten Büchse *a*, welche aufgeschlitzt ist und zur Aufnahme des Werkzeuges dient. Die Büchse ist in einem Lager *b* gehalten und kann mittels Klemmschrauben festgehalten werden. An den Stirnseiten des Lagers *b* sind Skalen eingraviert, sodass die Büchse *a* mit ihrer Marke *c* genau durch Drehung eingestellt werden kann. Da sich die Bohrung *d* in der Büchse *a* exzentrisch befindet, so ändert durch Drehen der Büchse *a* die Bohrung *d* und damit auch das in ihr festsitzende Werkzeug seine Höhenlage. Man kann also das Werkzeug genau der Drehmitte des Werkstückes entsprechend einstellen, ohne am Werkzeugträger, also hier dem Lager *b*, eine


Fig. 1378 Fig. 1379

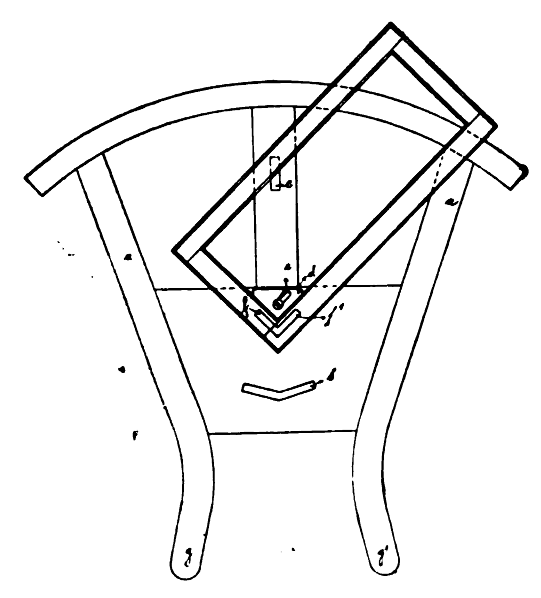
Aenderung vorzunehmen. Der Halter lässt sich an jedem Supportschlitten befestigen, wobei zu seiner bequemen Fixierung ein Anschlag dient, der sich gegen die Supportkante legt. Durch die exzentrische Durchbohrung der Büchse *a* ist ein Hoch- und Tiefstellen des Werkzeuges möglich, sodass das primitive und zeitraubende Unterlegen von Blechstreifen und damit das Vibrieren der Werkzeuge wegfällt. Die Stellung des Werkzeuges ist an der Skala ablesbar und kann daher später ohne Probieren sofort wieder aufgefunden werden.

Patent-Anspruch: Verstellbarer Halter für Dreh-, Bohr- und Gewindeschneidwerkzeuge, dadurch gekennzeichnet, dass in einem an seinen Stirnseiten mit Skalen versehenen Lager (*b*) eine mit exzentrischer, zur Aufnahme des Werkzeugs bestimmten Bohrung (*d*) versehene, geschlitzte Büchse (*a*) drehbar und mittels Klemmschrauben (*e*) feststellbar angeordnet ist, um ein genaues und schnelles Einstellen aller Werkzeuge vornehmen zu können. — Eingereicht am 14. August 1902; Ausgabe der Patentschrift am 15. August 1903.

Vorrichtung zum Fräsen der Einlassnuten für Fenstereckbeschläge o. dgl.

Patent Nr. 143231 von Karl Engling in Rotthausen

Die Vorrichtung zum Einfräsen der Nuten für die Winkel in Fenster usw. besteht aus den mit Handgriffen *g g'* versehenen Auflagerahmen *a* für das Werkstück, welches an einen mittels Schrauben *e* auf dem Rahmen *a* feststellbaren Anschlag *d* gelegt wird. In dem Rahmen *a* sind zwei Schlitze *b c* vorgesehen, in welchen sich zwei auf dem Frästisch befestigte Führungsbolzen der zu fräsenden Nut *f f'* entsprechend führen. Die Wirkungsweise der Vorrichtung


Fig. 1380

ist folgende: Das Werkstück wird auf den Rahmen *a* gelegt, wie Fig. 1380 zeigt, und durch den Anschlag *d* in seiner Lage gehalten. In dieser Stellung liegt der Fräser der Maschine bei den Punkten *f* oder *f'*; es genügt dann eine einmalige Bewegung des Rahmens durch die Griffe *g* und *g'* nach rechts oder nach links, je nach der Stellung des Fräsers.

Patent-Anspruch: Vorrichtung zum Fräsen der Einlassnuten für Fenstereckbeschläge o. dgl. auf einer Fräsmaschine mit senkrechter Fräserspindel, gekennzeichnet durch einen Auflagerahmen (*a*) für das Werkstück mit zwei Führungsschlitzen (*b c*), in welchen sich zwei auf dem Frästisch angeordnete Führungsbolzen der zu fräsenden Nut entsprechend führen. — Eingereicht am 5. September 1902; Ausgabe der Patentschrift am 4. August 1903.

Schälmaschine mit umlaufender Messerscheibe

Patent Nr. 143254 von Heinrich Riss in Rufach, O.-Els.

Bei den bisherigen Schälmaschinen, bei denen die Messer radial auf umlaufenden Scheiben angeordnet sind, konnten nur genau runde Hölzer geschält werden, weswegen dieselben für dünnere Stäbe mit Krümmungen nicht verwendbar waren. Um diesem Uebelstande, welcher sich namentlich beim Schälen von dünnen Rebstecken sehr bemerkbar machte, abzuhelfen, dient vorliegende Maschine, Fig. 1381—1383. Die Maschine besteht aus einem Gestell *a* mit Tischplatte *b*. Auf dem Gestelle ruht in Lagern *c*

eine Welle *d*, welche eine Scheibe *e* trägt, die mit Messern *f* versehen ist. Die Neuerung bezieht sich auf die Ausbildung der Scheibe *e*. Letztere besitzt an ihrer Arbeitsfläche einen konisch verlaufenden Ansatz *g*, der nicht bis zum Rande der Scheibe läuft. Die Scheibe selbst ist mit einem abgerundeten Rand *h* versehen. Die Messer *f* gehen bis nahe an den Rand der Scheibe und ragen da, wo der konische Ansatz *g* abbricht, mit einer Spitze hervor. Die Hölzer werden zwecks Bearbeitung an die

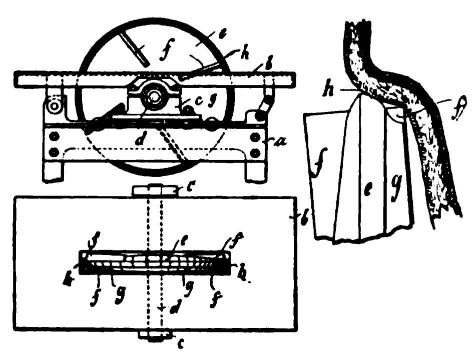


Fig. 1381—1383

Scheibe gedrückt, sodass diese die Hölzer abschält und zugleich eine Drehung derselben bewirkt, die nur gering vom Arbeiter unterstützt werden muss. Hölzer mit Krümmungen werden an den Krümmungsstellen bis an den Rand der umlaufenden Scheibe gebracht (Fig. 1383), sodass die zwischen Rand *h* und Ansatz *g* hervorragende Spitze des Messers *f* auch in der Krümmung die Schälung bewirken kann. Die Spitze des Messers kann eckig oder abgerundet sein.

Patent-Anspruch: Schälmaschine mit umlaufender Messerscheibe, dadurch gekennzeichnet, dass die Messerscheibe (*e*) mit einem Ansatz (*g*) an ihrer Arbeitsfläche versehen ist, der, konisch verlaufend, nicht ganz bis zum abgerundeten Rande (*h*) der Scheibe (*e*) geht, sodass zwischen Rand (*h*) und Ansatz (*g*) eine Lücke entsteht, aus der das obere Ende des Messers (*f*), welches spitz oder abgerundet sein kann, hervorsteht, um auch in Krümmungen dünner Stäbe das Schälen ausführen zu können. — Eingereicht am 3. August 1902; Ausgabe der Patentschrift am 7. August 1903.



Oesterreichische Patentanmeldungen

Nachstehende Patentanmeldungen sind in Oesterreich veröffentlicht worden. Einspruch ist innerhalb zweier Monate nach erfolgter Auslegung zulässig. Ausführliche Berichte durch die Redaktion dieser Zeitschrift.

Apparat zum Imprägnieren von Langhölzern von der Firma H. E. Kruskopf in Dortmund. — Die in einen Trog gebrachten Hölzer werden durch eine gemeinsame Tauchvorrichtung, die aus mehreren, quer an einem auf- und abwärtsbeweglichen, über die ganze Troglänge reichenden Balken angeordneten Druckbalken besteht, in der Imprägnierflüssigkeit gehalten. Eine Ausführungsform des Apparates darin bestehend, dass der Trogbalken für die Druckbalken mit seinen Enden an Führungsketten befestigt ist, die eine zwangsweise gleiche Bewegung erhalten. Eine weitere Ausführungsform des Apparates, dadurch gekennzeichnet, dass der Antrieb der Führungsketten von der das Nachlassen und Spannen der Seile bewirkenden Welle aus erfolgt. — Ang. 4. 4. 1902; Prior. d. D. R. P. Nr. 135 180, d. i. vom 12. 9. 1901.

Selbstthätige Graviermaschine der The Linotype Company Limited in London. — Dieselbe besitzt eine Gelenkverbindung in Form eines Parallelogramms, welche den Taster auf der einen Seite der Gelenkverbindung und den Stichel auf der gegenüberliegenden Seite derselben trägt. Ein Teil der Gelenkverbindung besitzt einen Schwingrahmen, dem die auf einem Gleitstück rechtwinklig zu ihrer eigenen Achse verschiebbar gelagerte Arbeitswelle genähert oder entfernt werden kann. Ausserdem besitzt dieselbe Vorrichtungen, um den Fühltaster in ständiger Berührung mit dem Modelle zu halten, um den Taster und den Stichel selbstthätig über das Modell, bezw. das Werkstück zwischen dem Mittelpunkt und der Begrenzungsfläche zu führen und um den Taster und den Stichel gegeneinander auf den dieselben tragenden Teilen der Gelenkverbindung einstellen zu können. — Ang. 23. 9. 1901.

Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Stäben oder Röhren in Strangpressen von Reinhard Mannesmann, Ingenieur in Chicago, und Max Mannesmann, Ingenieur in Paris. — Zwischen dem kalten oder erhitzten Werkstoff und der Matrize und gegebenenfalls dem Dorne wird ein Schmiermittel unter Druck eingeführt, welches fest, flüssig, breiig oder dampfförmig sein kann. Zur Ausführung dieses Verfahrens dient eine Vorrichtung, bei welcher das Schmiermittel in eine ringförmige Erweiterung des Pressraumes gepresst wird, welche sich nach aussen verjüngt oder welche als rund um die Matrizenöffnung laufender Kanal ausgebildet ist, der nur mit dünnem Schlitz mit dem Pressraum in Verbindung steht. — Ang. 18. 9. 1902; Prior. d. D. R. P. Nr. 133 848, d. i. vom 29. 1. 1901.

Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von gelöteten Blechbüchsen von der Firma American Key Can Company in Chicago. — Die mit Lot versehenen Teile einer Büchse werden in einen der letzteren entsprechend gestalteten Kasten eines Büchsenhalters eingebracht und durch denselben in passender Lage zu einander unter nachgiebigem Druck gehalten, bis die Lötung erfolgt ist. — Ang. 21. 10. 1901.

Verfahren und Einrichtung zur Herstellung von Bufferkreuzen für Eisenbahnwagen von Heinrich Ehrhardt, Zivil-Ingenieur in Düsseldorf. — Das flache Werkstück wird zunächst gelocht und zu einem Führungshals für den Buffer ausgezogen, worauf es so in einen Ring hineingedrückt wird, dass die Schenkel des flachen Werkstückes sich aufbiegen, die dann über einen Dorn gezogen und dabei zu vier Schenkeln aufgeschnitten werden, wobei gleichzeitig der Führungshals in einer Matrize auf die richtigen Dimensionen gepresst wird. Zur Durchführung dieses Verfahrens dient eine Einrichtung, bei welcher in einem Ziehring eine Lochmatrize angeordnet ist, die durch einen wegnehmbaren Schieber abgestützt ist und nach Entfernung desselben aus dem Ziehring fallen kann. — Ang. 6. 4. 1903.

Maschine zum Abziehen von Feilen von Philipp Heyer, Feilenfabrikant in Esslingen a. Neckar. — Das auf federnden Rollen gelagerte Werkstück wird mit diesen quer zur Längsrichtung des Werkstückes hin- und herbewegt, während das quer zum Werkstück liegende Werkzeug über jenes in Längsrichtung geführt wird. — Ang. 9. 7. 1902; Prior. des D. R. P. Nr. 139 270, d. i. vom 17. 4. 1901.

Maschine zur Herstellung von Flaschenkapseln von Lewis Kalling, Fabrikant in Baltimore (V. St. A.). — Dieselbe ist gekennzeichnet durch eine absatzweise drehbare Platte mit an ihrem Umfange angeordneten Oeffnungen, in deren jeder sich ein bewegliches Gesenk zur Aufnahme der Kapsel bis zu ihrer Vollendung befindet; ferner durch eine oberhalb der Platte angeordnete Röhre, welche eine Gummihülse enthält, von welcher bei jeder Umdrehung ein Stück in eine Kapsel gestossen wird, welches hierauf mittels eines rotierenden Kreismessers abgeschnitten wird; weiter durch einen lotrecht beweglichen Stempel, der neben der Röhre angeordnet ist und den Rand der Kapsel über den elastischen Einsatz bördelt, worauf die fertige Kapsel durch Heben der Matrize mittels einer schiefen Fläche und mit Hülfe einer Führungsvorrichtung in einen Sammelbehälter befördert wird. — Ang. 15. 4. 1902.

Verfahren zur Herstellung von Schnürhaken oder Schnürknöpfen von Friedrich Koch, Kaufmann in Frankfurt a. M. — Auf einen den Hauptkörper des Hakens oder Knopfes bildenden Niet, der mit seinem Kopfe an der einen Seite den Grundflansch bildet, werden zwei weitere Flansche aufgesetzt. — Ang 14. 6. 1902.

Maschine zum Fertigmachen von Drahtringen von George Veeder Willson, Generaldirektor in Pittsburg (V. St. A.). — Die obere Dornhälfte ist, um den aufgehobenen Drahtring in die endgültige Form zu bringen, auf- und abwärts beweglich und wird durch Keile eingestellt. Die Antriebsvorrichtung ist innerhalb des die Dorne tragenden Rahmens gelagert. — Ang. 18. 12. 1902.

Vorrichtung zum Aneinanderpressen der konisch abgedrehten Lötflächen von Rohren von Josef Krupa, Kesselschmiedemeister in Boryslaw. — An dem konisch verstärkten Kopfende eines mit Gewinde versehenen Ankerbolzens können sich Keile verschieben, welche sich an der Innenwand des einen Rohres festklemmen, während der Bolzen sich mit seiner Mutter auf die Deckklappe des anderen Rohres stützt. — Ang. 27. 11. 1902.

Verfahren zur Herstellung niet- und schraubenloser Mantelverbindungen für doppelwandige Gefässe von Max Missner, Werkmeister in Chemnitz (Sa.). — An der Aussenfläche des Innenkessels wird eine ringförmige Stulpe von winkelförmigem Querschnitt hart aufgelötet und an ihrem Aussenrande um einen aussen kegelförmig abfallenden Ring aufgebogen, worauf über den aufgebogenen Teil der Stulpe der Aussenkessel gestreift und unter Vermittlung eines zweiten, innen entsprechend kegelförmigen Ringes, insbesondere eines Schrumpfringes, an die Stulpe und an den durch die Stulpe gehaltenen Ring angedrückt wird. — Ang. 6. 1. 1903.

Putz- und Poliergerät von Otto Kapper, Kaufmann in Linz. — Die ebene und konvexe Fläche des mit einem Glas- oder Schmirgelpapier überzogenen Blockes laufen in einer geradlinigen scharfen Kante zusammen, um nicht nur gerade, gewölbte und hohle, sondern auch winklige Flächen mit ein und demselben Werkzeug bearbeiten zu können. — Ang. 14. 6. 1902.

Ein als Backschaufel, Spaten, Schabeisen, Haue u. dgl. verwendbares Werkzeug von Simon Leibil und Michael Katz, Agenten in Stanislau. — Das Schaufelblatt besteht aus zwei Teilen, von welchen der obere mit dem Stile gelenkig verbunden ist, während der untere durch eine Oese am Stiele geführt und mittels Gelenke mit dem oberen Teile verbunden ist, wobei die Feststellung der Teile durch einen Winkelriegel erfolgt. — Ang. 14. 10. 1902.

Schlüssel zum Spannen von Gewehrverschlüssen von Josef Zimbler, Fabrikant in Wien. — Das vordere Ende desselben ist der Rundung des Verschlusskopfes entsprechend gekrümmt und mit einer der Warze des Verschlusskopfes angepassten Ausnehmung versehen und ermöglicht derart die Ausübung eines drehenden Zuges. — Ang. 21. 4. 1903.

WERKZEUGTECHNIK

Rohrschneider

Es ist bekannt, dass sich bei den zur Zeit gebräuchlichen Rohrabscheidwerkzeugen an den Schnittstellen ein Grat bildet, der für die meisten Verwendungszwecke der Rohre nachher weggefeilt werden muss. Der Gebrauch dieser Werkzeuge, die grösstenteils eine nicht einfache Bauart zeigten, war deshalb umständlich und zeitraubend. Neuerdings bringt die Firma W. Schmitt & Co. in Remscheid-Vieringhausen einen Rohrschneider, D. R.-P. Nr. 141682 (Zweibackenwerkzeug) in den Handel, dessen Hauptvorteil darin besteht, dass an den Schnittstellen eine Gratbildung verhindert wird und die abgetrennten Rohrstücke ohne weiteres für jeden Zweck verwendet werden können.

Die Fig. 1384—1387 zeigen den neuen Rohrschneider.

Er besteht aus nur drei Hauptteilen (Fig. 1386), welche ohne Schrauben und Nieten verbunden werden. Griff, Führung und Bügel bilden ein Stück. Der Führungsschlitten trägt die Abgratrolle. Die Stell-



Fig. 1384

mutter wird durch eine am Griff angebrachte Schraube am vollständigen Abschrauben verhindert. Sie bewegt sich leicht auf dem Gewindeteil des Griffes, sodass ein schnelles, sicheres und sofortiges Anbringen des Werkzeuges am Rohre möglich ist. Die Abgratrolle ist Λ-Dachförmig gestaltet; ausser der Vermeidung der Entstehung des Grates erreicht man noch eine sichere Führung der Schneidrollen, sodass das sogenannte Gewindeschneiden ausgeschlossen ist. Die Schnittrolle wird während des Arbeitens offen gehalten, wodurch ein rasches Durchschneiden des Rohres erzielt wird.

Der Führung der Schneidrollen ist eine besondere Aufmerksamkeit zugewendet worden. Es ist bekannt, dass die starke Beanspruchung der betreffenden Teile eine sorgfältige Bauart erfordert, um der schnellen Abnutzung möglichst zu steuern. Bei dem neuen Zweibackenwerkzeug überträgt sich der Druck der Backe auf die Mitte der Stellmutter und wird von zwei Stützbunden aufgenommen. Das Gewinde ist infolgedessen auf das wirksamste geschützt. Da die Stellmutter auf einem grossen Teil ihrer Länge an der verstellbaren Werkzeugbacke anliegt und das Gewinde dem Werkzeugkopf möglichst nahe gerückt ist, so ist das Spindelgewinde auch vor Schneidspänen und Verschmutzung gesichert.

Fig. 1388 und 1389 zeigen zwei Rohrstücke, von denen das erste mit einem Abschneider alter Art abgetrennt ist und an beiden Schnittstellen einen Grat hat, während das zweite, mit dem neuen Rohrschneider abgeschnitten, keinen derartigen Grat aufweist.



Universal-Stahlhalter

von Hellmuth Langer und Georg Bock in Berlin, D. R.-P. Nr. 141271

Stahlhalter, bei welchem das Feststellen eines dünnen Stahls in einem Werkzeughalter mittels Druckschraube und Keil erfolgt, sind seit langer Zeit bekannt; haben sich aber wegen verschiedener Uebelstände nicht Eingang in die Praxis verschaffen können.

Der Erfinder des vorliegenden Stahlhalters hat sich nun die Aufgabe gestellt, ein Werkzeug zu konstruieren, bei dem ein

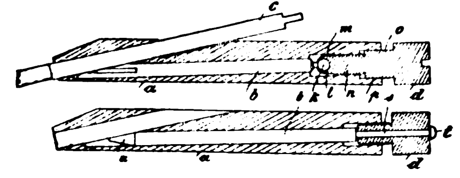


Fig. 1390 und 1391

so dünner Stahl verwendet werden kann, dass ein Ausschmieden desselben nicht nötig ist, vielmehr die Bearbeitung lediglich mit Hilfe des Schleifsteins erfolgen kann. Weiter sollte zur Befestigung kein Schlüssel, Schraubenzieher oder ein sonstiges umständliches Werkzeug verwendet werden, sondern es sollte die Befestigung des eingestellten Stahls nur mit einer Hand-

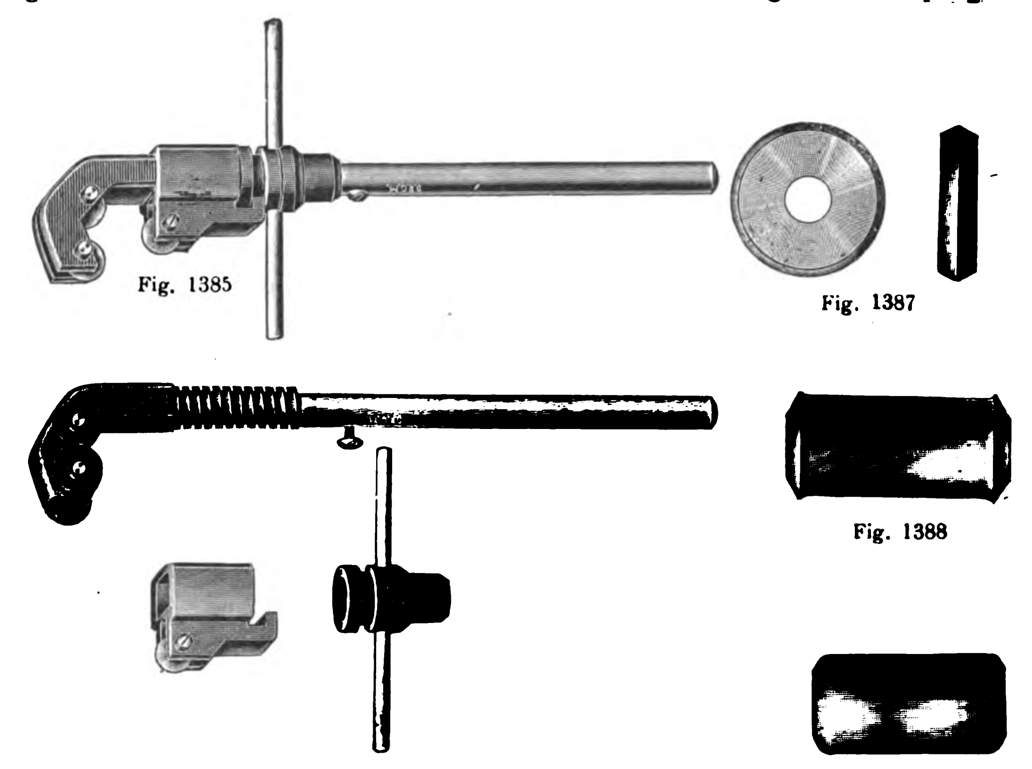


Fig. 1385 Fig. 1386 Fig. 1387 Fig. 1388 Fig. 1389

schraube erfolgen. Die Aufgabe ist in der Weise gelöst worden, dass das den Einsatzstahl festhaltende Druckstück in zwangläufige Verbindung mit einer Handschraube gebracht wurde; diese Verbindung kann entweder dadurch erreicht werden, dass die Schraube ein kugelförmig ausgebildetes Ende des Druckstückes umfasst, oder auch dadurch, dass das Druckstück mit einem entsprechend schwächeren Ende durch die Druckschraube hindurchgeführt und durch einen Nietkopf oder dergl. gegen Längsverschiebung gesichert wird. In Fig. 1390 ist das Ende des Sperrgestänges *b* zu einer Kugel *k* gestaltet, welche in einer Aussparung *l* der

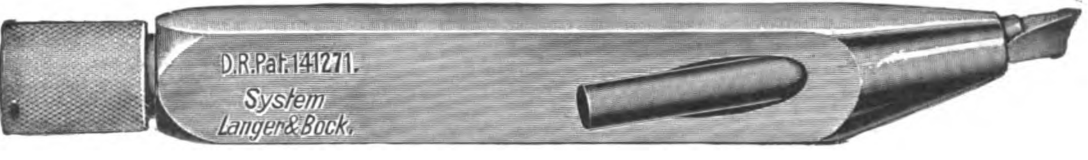


Fig. 1392

Stellmutter *d*, ähnlich wie ein Kugelgelenk, gelagert ist. Die Kugel *k* wird in ihrem Lager dadurch gesichert, dass der Rand *m* um den Kugelkopf *k* etwas zusammengedrückt wird. Auf diese Weise wird die Stellmutter *d* mit dem Sperrgestänge *b* zu einem Ganzen verbunden, wobei die Stellmutter sich frei drehen kann, ohne dass das Gestänge *b* mitgedreht wird. Die Stellmutter *d* ist ferner mit einem zilindrischen Ansatz *o* versehen, welcher in einer Erweiterung *p* des Schaftes des Werkzeughalters liegt. Diese Anordnung hat den Vorteil, dass das Gewinde *n* gegen das Eindringen von Schmutz geschützt liegt. Das Sperrgestänge *b*, welches sich mit der Abschrägung gegen den Stahl *c* stützt, kann durch einen Stift *q*, welcher in eine Aussparung des Gestänges *b* greift, oder auf andere Art an der Drehung verhindert werden, sodass bei der Drehung der Mutter lediglich eine Längsverschiebung des Sperrgestänges *b* in der einen oder anderen Richtung stattfindet. Bei der in Fig. 1391 dargestellten Ausführung ist das Sperrgestänge *b* mit einer zapfenartigen Verlängerung *s* in der Mutter *d* gelagert, wobei etwa ein angenieteter Kopf t_1 die Verbindung der beiden Teile *b* und *d* herstellt. Bei dieser Ausführung ist ferner der vordere Teil des Sperrgestänges zu einem Druckkegel *u* ausgebildet. Der Winkel des Kegels *u* und die Lage des Sperrgestänges *b* sind so angeordnet, dass der Kegel immer mit einer vollen Längskante sich gegen das zu haltende Werkzeug anlegt. Auf diese Weise wird die Anordnung einer Vorrichtung vermieden, welche eine willkürliche Verdrehung des Sperrgestänges *b* verhindert.

Aus Vorstehendem wird ohne weiteres klar, dass der Stahl durch den Werkzeughalter einen sicheren Halt bekommt und dass bei der Benutzung dieses Werkzeuges eine grosse Ersparnis an Stahl und auch an Zeit erreicht wird. Wegen der geringen Stärke des Einsatzstahls kann eine teuerere Qualität verwendet werden und so wird auch meist ein besonderer Vierkantstahl benutzt, welcher bei Dunkelrotglut ohne Anlassen gehärtet wird. Die Schneide des Stahls hält bei dieser Behandlung sehr lange vor. Aeusserlich hat der vierkantige Werkzeughalter ungefähr die Form und die Abmessungen eines normalen Drehstahls (vgl. Fig. 1392), sodass die Befestigung desselben im Supporte keine Schwierigkeiten ergiebt.



Neue Patente der Werkzeugtechnik

Universal-Stahlhalter

Patent Nr. 141 271 von Hellmuth Langer und Georg Bock in Berlin

Die Vorrichtung ist auf S. 499 beschrieben.

Patent-Ansprüche: 1 Stahlhalter mit in beiden Richtungen zwangläufig bewegtem

Sperrgestänge (*b*), dadurch gekennzeichnet, dass die Sperrspindel (*b*) in der Stellmutter (*d*) drehbar, aber nicht längsverschiebbar gelagert ist, sodass durch Verstellen der Stellmutter (*d*) auch die Sperrspindel (*b*) zwangläufig mitbewegt wird. — 2. Stahlhalter gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Ende des Sperrgestänges (*b*) zu einer Kugel (*k*) ausgebildet ist, welche in einer kugeligen Aussparung (*l*) der Stellmutter (*d*) gehalten wird, wobei das Umschliessen des Kugelkopfes durch Umpressen des Randes (*m*) der Aussparung der Stellmutter gebildet sein kann. — 3. Stahlhalter gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Stellmutter (*b*) mit einem zilindrischen Ansatze (*o*) in einer Erweiterung (*p*) des Stahlhalters derart liegt, dass das Gewinde (*n*) gegen das Eindringen von Unreinigkeiten geschützt liegt. — Eingereicht am 25. Februar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 18. Mai 1903.

GESCHÄFTLICHES

Berlin, den 1. September 1903.

Ueber die Werkzeugmaschinen-Industrie der Vereinigten Staaten von Amerika bringen wir nachstehend den wörtlichen Bericht des Kaiserlichen General-Consuls von New York:

„Die Fabrikation von Werkzeugmaschinen zur Metallbearbeitung (Drehbänken, Bohrern, Hobelbänken, Loch-, Schneide-, Nietmaschinen, Sägen usw.) hat in Amerika eine grosse Entwickelung gefunden. Im Jahre 1900 hatte die gesamte Produktion einen Wert von 44,4 Millionen Dollar. Davon entfielen allein auf Ohio 10 Millionen, auf Pennsylvanien 7, Connecticut 5,7, Massachusetts 4,7, New York 4,4, Rhode Island 3,5, Illinois 2,7, Delaware 1,7 und auf New Jersey 1,5 Millionen Dollar. Die wichtigsten Fabrikationsstädte waren Cincinnati, Ohio, mit 3,4, Philadelphia, Pa, mit 3,1, Providence, R. J., mit 2,9, Hartford, Conn., mit 2,8 und Worcester, Mass., mit 2 Millionen Dollar.

Die Ausfuhr belief sich im Rechnungsjahre:

	1898	1899	1900	1901	1902
auf Millionen Dollar	4,6	6,5	7,2	4,0	3,0
davon gingen nach					
Deutschland . .	1,7	2,6	2,5	1,0	—
England	1.5	1,7	1.9	1,5	—
Frankreich . . .	0,58	0,74	1,1	0,44	—
Belgien	0.25	0,34	0,66	0,25	—
Russland	0,14	0,33	0,12	0,11	—
Schweden-Norwegen	0,10	0,16	0,20	0,07	—
Oesterreich-Ungarn	0.03	0.12	0,19	0,13	—
Canada	0,01	0,02	0,04	0,10	—

Die deutsche Ausfuhr von Werkzeugmaschinen richtet sich hauptsächlich nach Russland, Oesterreich, Frankreich, Italien, der Schweiz und Belgien. Sie steht jedoch der amerikanischen Ausfuhr gegenüber zurück. Im Jahre 1901 belief sie sich auf rund 6 Millionen Mark, also auf nur etwa den dritten Teil der amerikanischen Ausfuhr jenes Jahres.

In Amerika ist auf diesem Fabrikationsgebiet eine grössere Gesellschaft thätig, die Niles Bement Pond Company, die jedoch keineswegs eine beherrschende Stellung einnimmt, da sie an dem Gesamtkapital von 54 Millionen Dollar, das in der Industrie investiert ist, nur mit 7 Millionen Dollar beteiligt ist. Die Gesellschaft umfasst folgende Werke: Niles Tool Works Co., Hamilton, Ohio — Bement, Miles & Co., Philadelphia, Pa. — Pond Machine Tool Co., Plainfield, N. J. — Philadelphia Engeneering Co., Philadelphia, Pa. — Pratt & Whitney Co., Hartford, Conn.

Die Spezialität der letzteren Gesellschaft sind Maschinen zur Massenherstellung von Präzisionsinstrumenten, z. B. Fernrohren. Der Trust ist am 11. August 1899 unter den Gesetzen von New Jersey inkorporiert worden, und zwar mit einem Kapital von 5 Millionen Dollar Stammaktien und 3 Millionen Dollar 6 %iger Vorzugsaktien, von welch letzteren jedoch nur 2 Millionen ausgegeben sind. Die finanzielle Lage der Gesellschaft ist gut. Sie hat nicht nur die Vorzugsaktien von Anfang an mit 6 %, sondern auch im Gegensatz zu den meisten anderen Trusts ihre Stammaktien regelmässig verzinst, und zwar mit 1½ % vierteljährlich, wozu im März 1902 noch 1 % Extradividende trat.

Die Gesellschaft hat eine Zweigniederlassung in Oberschöneweide bei Berlin unter dem Namen „Deutsche Niles Tool Works" errichtet. Der Rückgang in der Ausfuhr nach Deutschland dürfte jedoch nur zum kleineren Teil hierauf zurückzuführen sein. Der Hauptgrund hierfür dürfte wohl in dem Rückgange des deutschen Bedarfs liegen."

Es ist erfreulich, wie die Handelskammer zu Leipzig dem Werkzeugmaschinenbau in ihrem Jahresbericht einen besonderen Bericht widmet. Nicht alle Handelskammern beurteilen den Werkzeugmaschinenbau als einen besonderen Zweig des Maschinenbaues, obwohl das aus vielen Gründen zweckmässig erscheint. Der Jahresbericht führt über die Werkzeugmaschinen für das Jahr 1902 folgendes aus:

„Die Herstellung von Werkzeugmaschinen hatte auch im Berichtsjahre noch unter sehr ungünstigen Verhältnissen zu leiden. Der Absatz war gering und wurde noch erschwert durch die aus der vorangegangenen Zeit vorhandene Ueberproduktion, die noch nicht zu beheben war. Es musste Beschränkung der Arbeitszeit und Arbeiterzahl stattfinden. Besonders zu Beginn des Jahres war die Nachfrage sehr gering, während sich in der zweiten Jahreshälfte das Geschäft etwas belebte. Das Ausfuhrgeschäft war befriedigend, jedoch lässt sich, da es sich bei diesem Fabrikationszweig meist um einmalige, nicht regelmässig wiederkehrende Geschäfte handelt, nicht sagen, ob das von Dauer sein wird. Amerikanischer Wettbewerb war auch diesmal zu bemerken, und man fürchtet sogar eine Steigerung infolge der niedrigen deutschen Eingangszölle. Einige Befriedigung gewährten noch die Rohstoffe, deren Preise mit sehr wenig Ausnahmen im Preise zurückgegangen waren. Es wurde angestrengt und mit Erfolg an der Verbesserung der Fabrikate gearbeitet."

Vom amerikanischen Eisenmarkt schreibt die Zeitschrift „Iron Monger": „Die rückläufige Bewegung auf dem Eisen- und Stahlmarkt hält an, nirgendwo sind Vorboten einer Erholung ersichtlich. Die Werke in den Südstaaten haben während der letzten Zeit die Verkaufspreise um 1,50 Dollar die Tonne ermässigt, und das ist die vierte Reduktion seit April. Die Preise sind durchweg matt, die Nachfrage ist überraschend gering und viel unbedeutender, als der Verbrauch sein dürfte, da die Käufer neue Bestellungen nicht erteilen wollen. Die Anzeichen für eine Ansammlung der Vorräte mehren sich, und deshalb halten es die Verbraucher nicht für erforderlich, späteren Bedarf jetzt schon zu decken, zumal über die demnächstige Lage noch viel Ungewissheit herrscht. Der Verlauf der Dinge mag sich günstiger gestalten, als es jetzt den Anschein hat doch kann kein Zweifel darüber bestehen, dass die Lage kritisch ist, eine Thatsache, die man jetzt allgemeiner zugesteht, als in den ersten Monaten dieses Jahres."

Diese wenig günstigen Nachrichten haben die Stimmung in England für Roheisen abgeschwächt, obgleich die Lage sonst im allgemeinen nicht ungünstig ist. Für fertige Waren bleibt die Lage wie bisher. Der Verbraucher kauft nur zögernd, weil er angesichts der amerikanischen Entwicklung auf billigere Preise rechnet.

Die bessere Stimmung, welche sich auf dem oberschlesischen Walz-Eisenmarkte in letzter Zeit geltend gemacht hatte, hat sich auch z. T. auf den Grobblechmarkt ausgedehnt. Wenn auch in der vorgerückten Sommerzeit auf eine wesentliche Privat-Bauthätigkeit nicht zu rechnen sein wird und somit auch wenig Neigung in Händlerkreisen zu grösseren Abschlüssen vorhanden ist, so hat der laufende Bedarf noch keine Verringerung erfahren. In der vergangenen Woche hat der Auftrag-Zugang sogar etwas zugenommen. Aus den Ausfuhrgebieten gehen gleichmässig Aufträge ein, wobei die Ausfuhrpreise an Festigkeit gewonnen haben. Die kleine Besserung in der Beschäftigung der Rohrwalzwerke hat weiteren Fortschritt aufzuweisen, auch die Ausfuhraufträge sind etwas günstiger geworden.

Die Beschäftigung der Werke im Rheinland und Westfalen war in den letzten beiden Monaten allgemein befriedigend, die Roheisenerzeugung ist gleichmässig geblieben und ist gegen die gleiche Zeit des vorigen Jahres um ungefähr 15 % gestiegen.

Schleif- und Polier-Material in Amerika

OW. (Eigenbericht; Nachdruck verboten).

Der Gesamtwert dieser in den Vereinigten Staaten gewonnenen Produkte beläuft sich auf rund 1 200 000 Dollar. In Nebraska existieren mehrere sehr ausgedehnte Lager von Bimstein, die in 1897 entdeckt wurden, ein anderes Lager fand man in South Dakota. Man nimmt an, dass der vulkanische Staub, der diese Lager bildet, durch Winde von den Vulkanen aus Colorado und Neu-Mexiko herübergetragen und in die Seen und Wasserläufe, die damals Nebraska bedeckten, geworfen wurden. Man kennt in den Vereinigten Staaten nur einen einzigen Platz, wo grosse Bimsteine gefunden werden; die Grafschaft Millard, in Utah. Die industrielle Ausbeutung dieser Produkte fand noch nicht statt, weil dieselben noch zu entfernt von einer Eisenbahn und den grossen Geschäftszentren sind. Sie können also dem Bimstein, der aus Lipari und Sizilien als Ballast kommt und in New York mit 2—2½ Cents per Pfd. verkauft wird, nachdem er zerstampft und gesiebt worden, nicht Konkurrenz machen. Eine Statistik über diese Einfuhr giebt es nicht, doch schätzt man sie auf nahezu 65 000 Dollar jährlich.

In einem Dutzend Staaten, in denen an der Ostküste besonders, sind enorme Quantitäten Tripelerde gefunden worden. Dieser Stoff wird bei der Fabrikation von Polierpulvern und Scheuerseifen verwendet; er bildet auch ein ausgezeichnetes absorbierendes Mittel bei der Herstellung von Dynamit und Nitroglyzerin, endlich wird er infolge seiner feuerfesten Eigenschaften für die Umhüllung von Kesseln, Röhren, bei Bauten usw. benutzt. Die grössten Niederlagen dieser Erden befinden sich bekanntlich in Deutschland, in Nieder- und Oberofen. Die amerikanische Produktion belief sich in 1901 — spätere Statistiken sind noch nicht vorhanden — auf 4 020 short tons, deren Wert auf 52 950 Dollar geschätzt wird gegen 3 615 Tonnen im Werte von 24 200 Dollar in 1900. Die Zunahme ist zum Teil der Produktion im Staate Missuri durch die „American Tripoli Co." in Seneca zuzuschreiben.

Nach dem Diamant ist der Korund das härteste bekannte Mineral, und der blaue Saphir ist die härteste Art des Korund. Man findet den Korund in einem schmalen Streifen Boden, das sich von Tallapoosa (Alabama) nach Trenton (New Jersey) zieht. Das einzige dort in 1901 im Betriebe befindliche Bergwerk war die Corundum Hill Mine in Nord Karolina, doch ist in Montana ein Lager entdeckt worden, das gross genug ist, um die Ausbeutung zu lohnen. Auch in Kalifornien und Kolorado hat man Minen gefunden. Ausserhalb der Vereinigten Staaten giebt es Korundumbergwerke in Ontario in Kanada, in Salem in Ober-Birma, auf der Insel Naxos und in der Nähe von Smyrna und Kulah in der Türkei.

Der Korund gelangt gleich dem Schmirgel in dreierlei Art auf den Markt, in Pulver oder Körnern als Schmirgelpapier und als Blocks oder Räder verschiedener Dimension. In 1901 brachten die Vereinigten Staaten 4305 short tons Korundum und Schmirgel hervor im Werte von 146 040 Dollar gegen 162 715 in 1900.

Es sind Versuche gemacht worden, die Stoffe zum Abreiben, Polieren usw. auf künstlichem Wege herzustellen und mit Erfolg. Man besitzt jetzt drei Handelsprodukte dieser Art: das Karborumdum, den geriebenen Stahl und den käuflichen Korund. Ersteres wird in Niagara Falls durch die „Carborundum Co." hergestellt, in 1901 machte man 3 838 175 Pfd. im Werte von 8—10 Cents das Pfund. Das Karborundum wird in verschiedenster Weise verwendet, der geriebene Stahl beim Steinschneiden, besonders für Marmor und Granit. Die „Pittsburg Crushed Steel Co." hat in

1901 690 000 Pfd. hergestellt. Was den künstlichen Korund betrifft, so ist die Industrie noch zu neu und der Erfolg lässt sich noch nicht beurteilen; die „Norton Emery Wheel Co" in Niagara Falls hat spezielle Einrichtungen für diese Fabrikation getroffen und das bisher Produzierte, dem man die Form von Rädern gegeben, soll zur vollen Befriedigung ausgefallen sein.

In letzter Zeit war in europäischen Blättern viel die Rede davon, dass ein amerikanisches Syndikat die Absicht habe, die Konzession für den Betrieb der Schmirgelminen in Naxos von der griechischen Regierung zu kaufen, doch schenkt man diesem Gerücht keinen Glauben. Diese Lager bilden einen Teil der Produkte, deren Erträgnisse von der hellenischen Regierung für den Dienst der öffentlichen Schuld verwendet werden. Das internationale Komitee, das über letzte die Kontrolle ausübt, hat in Syra eine Schmirgelniederlage geschaffen, da die direkte Ausfuhr aus Naxos sich schwierig gestaltete. Dadurch wird die Ausfuhr bequem und die Qualität ist besser, da die Auswahl viel sorgfältiger geschieht. Aus der Niederlage, deren Vorrat auf 2 000—3 000 Tonnen erhalten wird, gingen in 1901 6 080 Tonnen ins Ausland gegen 6 023 in 1900. Die Ausfuhr richtete sich nach Rotterdam (3 360 Tonnen), Liverpool (920), New York (900), Glasgow (500), Hamburg (800) und Marseille (100).

Handelsregister

Neue Firmen und Firmenänderungen

Vereinigte Maschinenfabrik Augsburg und Maschinenbaugesellschaft Nürnberg, A.-G. in Augsburg. Die den Oberingenieuren Emil Rother und Friedrich Brackemann und dem Prokuristen Hans Hössl erteilte Gesamtprokura ist in der Weise ausgedehnt worden, dass jeder der drei Genannten in Gemeinschaft mit jedem andern Prokuristen der Gesellschaft zur Vertretung der Gesellschaft berechtigt ist.

Eisenwerk Bassum, Marx & Schröder in Bassum. Kaufmann Ernst Haller in Bielefeld ist Prokura erteilt.

Waggon- und Maschinenfabrik Akt.-Ges. vorm. Busch in Bautzen. Zweigniederlassung des in Hamburg bestehenden Hauptgeschäfts. Die Prokura der Herren Ernst Christoph Krause und Detlef Julius Lucian Sinram in Bautzen ist erloschen. Den Oberingenieuren Hans Karl Gummi und Oskar Georg Eugen Axt in Bautzen ist Prokura erteilt.

Krahmann & Co., Maschinenfabrik in Berlin. Die Firma ist gelöscht worden.

Maschinenfabrik Cyclop, Mehlis & Behrens in Berlin. Ingenieur Erwin Behrens zu Berlin ist als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten. Die Gesellschaft hat am 1. Januar 1903 begonnen.

Maschinenfabrik für Mühlenbau vorm. C. G. W. Kapler, Aktiengesellschaft in Berlin. Die in der Generalversammlung vom 14. Mai 1900 beschlossene Erhöhung des Grundkapitals um 300 000 M. ist durchgeführt.

Stahlwerke Rich. Lindenberg Söhne, G. m. b. H. in Berlin. Kaufmann Ernst Kron zu Remscheid-Hasten, und Kaufmann Ewald Horstmann zu Remscheid ist Gesamtprokura erteilt dergestalt, dass beide gemeinschaftlich zur Vertretung der Gesellschaft berechtigt sind.

Chr. Umbach, Fabrik von hauswirtschaftlichen Maschinen in Bietigheim i. Wttbg. *h.*

Gebrüder Eickhoff in Bochum. Gesellschafter Robert Eickhoff in Bochum ist ausgeschieden und die Gesellschaft aufgelöst worden. Der andere Gesellschafter Karl Eickhoff in Bochum führt das Handelsgeschäft weiter unter der Firma Gebrüder Eickhoff, Maschinenfabrik und Eisengiesserei in Bochum.

Eisen- und Stahlwarenfabrik Somborn & Cie., G. m. b. H. in Bolchen. Gegenstand des Unternehmens: Herstellung und Vertrieb von Eisen- und Stahlwaren, insbesondere der Fortbetrieb des zu Bolchen unter der Firma Somborn & Cie. bestandenen, bisher den Kindern Somborn gehörenden Fabrikgeschäfts. Stammkapital: 217 800 M. Geschäftsführer sind die Fabrikanten Johann Somborn und Robert Somborn, beide in Bolchen, welche einzeln die Gesellschaft vertreten.

Rheinische Maschinenverkaufs-Anstalt Foppen & Cie., G. m. b. H. in Bonn. Die Vertretungsbefugnis des Ingenieurs Conrad Foppen ist beendigt und Kaufmann Fritz Spennemann in Poppelsdorf alleiniger Geschäftsführer.

Rheinische Metallgesellschaft, G. m. b. H. in Bonn. Durch Beschluss der Gesellschafterversammlung ist Kaufmann Carl Schwemann zum Geschäftsführer der Gesellschaft bestellt worden.

Maschinenfabriken R. Karges & Gustav Hammer & Co., Akt.-Ges. in Braunschweig mit Zweigniederlassung in St. Johann-Saarbrücken. Gegenstand des Unternehmens: Erwerb und Weiterbetrieb der unter den Firmen R. Karges und Gustav Hammer & Co. in Braunschweig bestehenden Fabrikunternehmungen und Geschäfte, sowie Herstellung und Verkauf von Maschinen aller Art. Grundkapital: 1 050 000 M.

Burger Eisenwerke, G. m. b. H. in Burg. Rudolf Jung in Burg ist Prokura erteilt.

Caternberger Hütte, Eisen- und Stahlwerk, G. m. b. H. in Caternberg. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Der bisherige Geschäftsführer Ernst Schnutenhaus jr. zu Essen ist Liquidator.

C. A. Richter, G. m. b. H., Eisen- und Metallgiesserei in Chemnitz i. S. *h.*

Kölner Metallgiesserei und Armaturen-Fabrik von Thelen & Rodenkirchen in Cöln-Deutz. Die offene Handelsgesellschaft ist in eine Kommanditgesellschaft umgewandelt. Alleiniger persönlich haftender Gesellschafter ist Kaufmann Josef Thelen in Kalk.

A. Körner, Messingwarenfabrik in Crossen a. d. Oder ist an eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung übergegangen, die das Unternehmen unter der Firma A. Körner, G. m. b. H, weiterführt. *h.*

Edmund Kletzsch, Maschinenfabrik in Dresden-Löbtau. Die Handelsniederlassung ist nach Coswig i. Sa. verlegt.

Metallwaren- und Gesichtsschutz-Fabrik „Mica", G. m. b. H. in Dresden. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Peter August Hans Goetze ist nicht mehr Geschäftsführer.

Sächs. Metall-Schrauben-Fabrik E. Görldt & Co. in Dresden. Gesellschafter sind: Fabrikantin Anna Elisabeth Görldt und Kaufmann Ernst Hermann Zeppernick, beide in Dresden.

Gebr. Böhler & Co., A.-G., Eisen- und Stahlwarenfabrik, Filiale in Düsseldorf. *h.*

Vereinigte Maschinenfabriken W. Rudolph & Co. und Ed. Busch, G. m. b. H. in Düsseldorf. Gegenstand des Unternehmens: Herstellung von Kesseln, Maschinen, Apparaten usw. Stammkapital: 300 000 M.

Ernst Homey, Rohmetalle, Metall- und Gummiwaren, Baubedarf in Essen. Inhaber: Ernst Homey, Kaufmann in Essen.

Flensburger Dampfsäge von Dethleffen, Tödten & Ludwig Flügel in Flensburg. Die Firma ist erloschen.

Eisenhütte Frankenthal, Akt.-Ges. in Frankenthal. Ingenieur Josef Strauss in Frankenthal ist aus dem Vorstand ausgeschieden und an seiner Stelle Kaufmann Franz Kremner als Vorstand bestellt.

Gebr. Böhler & Co., A.-G., Eisen- und Stahlwarenfabrik, Filiale in Frankfurt a. M. *h.*

Fontaine & Co., Bockenheimer Naxos-Schmirgel-Schleifräder- und Maschinen-Fabrik, G. m. b. H. in Frankfurt a. M.-Bockenheim. Geschäftsführer Oskar Pfaff ist als solcher ausgeschieden. Die zu Frankfurt a. M. wohnhaften Kaufleute August Rasor und Otto Rennau sind zu Geschäftsführern bestellt.

Märkische Holzindustrie, G. m. b. H. in Fürstenwalde. Das Stammkapital ist um 60 000 M. erhöht worden und beträgt jetzt 250 000 M.

Vulkankettenfabrik, G. m. b. H. in Grüne b. Iserlohn. Gegenstand des Unternehmens: Fabrikation und Vertrieb von Vulkanketten nach den dem Gesellschafter Gustav Wilke erteilten Patenten, sowie die Anfertigung der Maschinen dazu. Stammkapital: 200 000 M.

Hagen-Grünthaler Eisenwerke Schmidt, Schläper & Co. in Hagen i. W. Die Prokura des Kaufmanns Karl Franke in Hagen-Eckesey ist erloschen.

Gebr. Hill & Cie., Eisengiesserei und Maschinenfabrik in Haspe-Harkorten. Gesellschafter sind: Fabrikant Gustav Hill, Fabrikant Heinrich Hill und Kaufmann Willy Lichtenberg, sämtlich in Hagen.

Hessische Metallwaren-Fabrik vorm. Ludwig Kallmeier in Hersfeld. Kaufmann Emil Zapp in Hersfeld ist Prokura erteilt.

Oderfelder Möbelfabrik, G. m. b. H. in Herzberg, Harz. Fabrikant August Haltenhoff in Lauterberg ist als Geschäftsführer ausgeschieden und an dessen Stelle Fabrikant Gustav Haltenhoff in Lauterberg bestellt.

Drahtwarenfabrik Germania, G. m. b. H. in Mannheim. Franz Walther ist als Geschäftsführer der Gesellschaft ausgeschieden und an seiner Stelle Adolf Dücker in Mannheim zum Geschäftsführer der Gesellschaft bestellt.

Eisen- und Emaillierwerk Martinlamitz, Akt.-Ges. vorm. Anspach, Förderreuther & Comp. in Martinlamitz. Gegenstand des Unternehmens: Betrieb der Eisengiesserei und des Emaillierwerks. Grundkapital: 200 000 M.

Moskauer Armaturenfabrik J. D. Krasnow in Moskau. Grundkapital: 500 000 Rbl. *h.*

Kunstgewerbliche Metallwaren-Fabrik Orion Georg Friedr. Schmitt in Nürnberg. Inhaber: Kaufmann Georg Friedrich Schmitt in Nürnberg.

Wilhelm Becker, Oelder Eisengiesserei und Maschinenbauanstalt in Oelde. Die Firma ist erloschen.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei Rossleben, Akt.-Ges. in Rossleben. Maschinenfabrikant Hugo Krause in Wiehe ist aus dem Vorstande ausgeschieden und Ingenieur Walter Eulenberg in Rossleben Vorstandsmitglied geworden.

Stettiner Maschinenbau-Anstalt und Schiffsbauwerft, Akt.-Ges. (vorm. Möller & Holberg) in Stettin.

Rheinische Holz-Industrie Max Berger in Vilich-Rheindorf. Inhaber: Kaufmann Max Berger in Beuel. Kaufmann Otto Höhfeld in Beuel ist Prokura erteilt.

Wiesbadener Eisengiesserei und Maschinenfabrik, Inhaber August Zintgraff in Wiesbaden. Die Firma ist erloschen.

Wilhelmsburger Eisenwerk, Akt.-Ges. in Wilhelmsburg. Das bisherige Vorstandsmitglied P. Schalk ist aus dem Vorstande ausgeschieden und an seiner Stelle Kaufmann Jacob Becker in Wilhelmsburg zum Mitgliede des Vorstandes bestellt.

Konkursverfahren: Abraham Neuhaus, Alleininhaber der Firma A. Neuhaus, Metallwarenfabrik in Offenbach a. M.

Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben, Projekte

Anmeldungen von Neubauten, Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben u. s. w. werden kostenfrei aufgenommen.

Mühlenbaumaschinenfabrik errichtete Karl Merz in Albisheim b. Kaiserslautern. *h.*

Luftdruckhammer beabsichtigt die Maschinenfabrik und Eisengiesserei von Gebr. Eickhoff in Bochum aufzustellen.

Werkzeugfabrik errichteten Gebrüder Schlütter in Brotterode in Thrg. *h.*

Fabrikneubau beabsichtigt die Darmstädter Möbelfabrik in Darmstadt aufzuführen.

Stahlwerk beabsichtigt das Aachener Hüttenwerk in Deutsch-Oth zu errichten.

Da sich das Giessereigebäude für die Artilleriewerkstätten in Dresden als nicht mehr genügend herausgestellt hat, wird demnächst mit einem umfangreichen Neubau begonnen werden.

Luftdruckhammer beabsichtigt die Firma Gebrüder Kiefer in Duisburg aufzustellen.

Maschinenfabrik errichtete Karl Tischert in Frankfurt a. M. *h.*

Zinnschmelzofen zum Verzinnen von feinen Drähten beabsichtigen Erdmann, Heer & Co. in Ihmert i. W. aufzustellen. *h.*

Sägewerk errichtete Alois Gerl in Landshut, Bayern. *h.*

Fabrikschlosserei beabsichtigt Schlossermeister Ed. Weber mit Hrn. Karl Gross in Marienburg zu errichten.

2 Dampfhämmer beabsichtigen die Rheinischen Stahlwerke in Meiderich aufzustellen.

Schulmöbelfabrik errichtete Heinrich Gundel in Mockau-Leipzig. *h.*

Dampfsägewerk will Zimmermeister Fr. Schlie in Mölln errichten.

Reparaturwerkstatt für Fahrräder errichteten Herm. Hintze & Co. in Neuhaldensleben. *h.*

Verzinnerei beabsichtigt Fabrikant Johann Schiesser in Nürnberg zu errichten.

Stabeisenwalzwerk soll auf dem Walzwerk Oberhausen der Gutehoffnungshütte in Oberhausen erbaut werden.

Sägemühle errichtete Ernst Grau in Owen u. Teck. *h.*

Bronze- und Messingwarenfabrik beabsichtigt S. Victor in Posen zu errichten. *h.*

Philipp & Kirsten, Messwerkzeugfabrik in Reichenbach i. V. werden im nächsten Jahre ihre vor kurzem abgebrannte Fabrik wieder aufbauen lassen. *h.*

Hammerwerk, bestehend aus einem Luftfederhammer und einem Dampfhammer, beabsichtigt das Ernst-August-Werk, Schwefringhaus & Beitzer in Remscheid anzulegen. *h.*

Verzinnerei beabsichtigt das Bergedorfer Eisenwerk in Sande zu errichten.

Wagen- und Waggonfabrik beabsichtigt Hermann Schumann in Werdau i. S. zu errichten. *h.*

Pumpenfabrik errichtete Christian Bach in Zweibrücken. *h.*

Werkstättenbahnhof wird in Zwickau erbaut. Der Bau ist auf 5 Millionen M. veranschlagt. *h.*

Brände: Auf der Bünder Eisenhütte in Bünde i. W. entstand Grossfeuer. *h.* — Das Dampfsägewerk Schlickhoff sen. in Herne ist vollständig abgebrannt. — Das Fabrikgebäude von Kehr in Kamenz i. S. wurde mit sämtlichen Maschinen und Vorräten ein Raub der Flammen. *h.* — In der Blumbergschen Dampf-Möbeltischlerei in Libau brach ein Brand aus. Die Tischlerei mit Inhalt wurde vollständig zerstört. Der Schaden ist bedeutend.

Verschiedenes

Eisenhüttenwerk Sorge, E. Vogel, Sorge (Post Tanne) im Harz.

Uns wird die neue Sonder-Preisliste der Firma über Schraubzwingen, Hobelbankspindeln, Fournierbockschrauben und Sesselschrauben, Bankhaken, Schraubenschlüssel, Spannkluppen, Dielenspanner, Schleifstein-Wellen und -Tröge, Ausgabe-Form Juli 1903, übersandt. Wir verweisen insbesondere auf die Kapitel über Sägespannkluppen, Feilkluppen und die Schleifsteinwellen mit Rollenlager.

Rudolf Auerbach & Scheibe, Saalfeld a. S. Der uns zugegangene Katalog der Firma ist ausserordentlich reichhaltig und übersichtlich. Er enthält eine grosse Anzahl verschiedener Bohrmaschinen, Hebellochstanzen, Lochmaschinen, Blechscheren, Eisenschneidern, Biegemaschinen für Hand- und Kraftbetrieb, Stauch- und Schweissmaschinen, Feldschmieden, Schmiedeherden und Werkzeugen.

Von der Firma Billeter & Klunz, A.-G. in Aschersleben werden uns zwei Kataloge betr. Billeterhobelmaschinen und Yeakley-Luftdruckhämmer übersandt. Ersterer enthält eine Zusammenstellung der von der Firma besonders bevorzugten Einpilasterhobelmaschinen mit den üblichen Daten über Abmessungen, Gewichte, Umdrehungszahlen usw. Wir entnehmen dem Katalog, dass die Firma Billeterhobelmaschinen bis zu 7 m Hobellänge, bei einer Hobelbreite von 2,2 und einer Hobelhöhe von 2 m ausführt.

Die Yeakleyluftdruckhämmer, welche durch Riemen angetrieben werden, zeichnen sich durch einfache und gedrängte Bauart und hohe Regulierfähigkeit aus. Dieselben werden für Bärgewichte von 25—200 kg und für Hubhöhen von 225—450 mm ausgeführt.

Firmenberichte

Aktien-Gesellschaft Lauchhammer. Der Aufsichtsrat beschloss, der am 26. Oktober stattfindenden Generalversammlung für das Geschäftsjahr 1902/1903 die Verteilung von 4% Dividende und Ueberweisung von 100000 M. an die ausserordentliche Reserve vorzuschlagen.

A.-G. Meggener Walzwerk in Meggen i. W. In der vor kurzem stattgehabten Aufsichtsratssitzung wurde die Bilanz für das am 30. Juni zu Ende gegangene Geschäftsjahr vorgelegt, welches mit einem Rohgewinn von 88764 M. (i. V. 25086 M. Reinverlust) abschliesst. Es soll eine Dividende von 4% (gegen 0% in den beiden Vorjahren und 20% im Jahre 1899/1900) zur Verwendung kommen.

Eisengiesserei und Maschinenfabrik Akt.-Ges. in Bautzen. Der Geschäftsbericht pro 1902/03 weist einen Verlust von 28721 M. aus. Die Produktion beider Giessereien inkl. des eigenen Bedarfs stellt sich auf 1172513 kg gegen 1166647 kg in 1901/02. Der Gesamtumsatz bezifferte sich auf 663716 M. gegen 716259 M. in 1901/02. Der Betriebsgewinn ergiebt inkl. Mietsertrags-Konto 109797 M. gegen 122861 M. in 1901/02. Die Abschreibungen betragen 28881 M., die Unkosten 77675 M. Für 1903/04 liegen Aufträge in Höhe von ca. 155000 M. vor, weitere Aufträge stehen in Aussicht.

Elsässische Maschinenbau-Gesellschaft in Mülhausen. Die Gesellschaft weist für 1902/3 einen Gewinn von 2520000 M. (i. V. 1826376 M.) auf. Es wird eine Dividende von 7% (i. V. 6%) auf das Grundkapital von 14,4 Mill. M. verteilt.

Erste automatische Gussstahlkugelfabrik vorm. Friedrich Fischer, A.-G. in Schweinfurt. Die Gesellschaft schliesst das Geschäftsjahr 1902/03 mit einem Verlust von 70144 M. ab, der durch Heranziehung der Spezialreserve und durch Entnahme von 3802 M. aus dem gesetzlichen Reservefonds gedeckt wird.

Geisweider Eisenwerke, A.-G. in Geisweid. Das abgelaufene Geschäftsjahr schloss mit einem Rohgewinn von 326592 M. ab (gegen 76000 M. i. V.). Davon sollen zu Abschreibungen rund 176000 M. (i. V. 360000 M.) verwendet werden. Es soll eine Dividende von 4% auf die Stammaktien (i. V. 0) und 6% auf die Vorzugsaktien 108000 M. gezahlt werden. Die Hauptversammlung findet am 10. Oktober statt.

Maschinenfabrik Escher, Wyss & Co. in Zürich. Die Gesellschaft zahlt für das abgelaufene Jahr keine Dividende. Anderthalb Millionen Francs Stammaktien sollen in Prioritätsaktien umgewandelt werden.

Maschinenfabrik Kirchner in Leipzig-Sellerhausen. Für das Ende Juni abgelaufene Geschäftsjahr wird voraussichtlich keine Dividende zur Verteilung kommen.

Rheinische Metallwaren- und Maschinenfabrik in Düsseldorf. Die Verwaltung teilt mit, dass für das laufende Geschäftsjahr auf eine Dividende nicht zu rechnen ist.

Rheinische Stahlwerke in Meiderich. Der Aufsichtsrat beschloss, der Generalversammlung am 28. Oktober die Verteilung einer Dividende von 8% (i. V. 5%) bei rund 1800000 M. (i. V. 1847919 M.) Abschreibungen vorzuschlagen. — Bei einem Aktienkapital von 27 Mill. M. erfordert die Dividende einen Betrag von 2160000 M.

Sächsische Maschinenfabrik vorm. R. Hartmann in Chemnitz. Die Dividende wird für 1902/1903 auf 4% geschätzt.

Schlesische Holzindustrie-Akt.-Ges vorm. Ruscheweyh & Schmid in Langenöls. Am 30. Juni cr. hat die genannte Gesellschaft ihr 15. Geschäftsjahr abgeschlossen. In demselben war der Geschäftsgang im allgemeinen gut. Der Umsatz, welcher im Vorjahre 1247037 M. betrug, ist um etwa 140000 Mark gestiegen. Die Dividende, welche im Geschäftsjahre 1901/02 6% betrug, dürfte im abgelaufenen Geschäftsjahre nach vorläufiger Schätzung nicht unter 7% betragen.

Siegen-Solinger Gussstahl-Aktienverein in Solingen. In der Aufsichtsratssitzung wurde beschlossen, der auf den 21. September einzuberufenden Hauptversammlung vorzuschlagen, in diesem Jahre von Verteilung einer Dividende abzusehen (i. V. 3%).

C. Stahmer, Fabrik für Eisenbahn-, Bergbau- und Hüttenbedarf, A.-Ges. in Georgmarienhütte. Die Gesellschaft erzielte im Geschäftsjahre 1902/03, unter Zurechnung von 2044 M. Gewinnvortrag aus dem Vorjahre, einen Betriebsgewinn von 676599 M. (i. V. 569209 M.). Nach Abzug der allgemeinen Unkosten von 328398 M. (i. V. 308072 M.) verbleibt ein Rohgewinn von 348201 M. (i. V. 261136 M.). Der Aufsichtsrat beschloss, die Verteilung einer Dividende von 12% (i. V. 10%) vorzuschlagen.

Stellenangebote

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei.

Betriebsingenieur (allgemein. Maschinenbau): Eduard Ahlborn, Maschinenfabrik, Hildesheim.

Dreher, tüchtiger, der auch mit der Anfertigung von Werkzeugen für Revolverbänke vertraut ist: Rheinpfälzische Maschinen- und Metallwarenfabrik, Carl Platz, Ludwigshafen a. Rh.

Drehermeister, tüchtiger und erfahrener, für die Automobil-Abteilung suchen wir zum baldigsten Eintritt, spätestens per 1. Oktober: Adler-Fahrradwerke vorm. Heinrich Kleyer, Frankfurt a. M.

Fräser, Horizontalbohrer, sowie ein Werkzeugmaschinenschlosser, tüchtige: Maschinenb.-Aktien-Gesellsch. „Union", Essen-Ruhr.

Giessereimeister: Hahnsche Werke, Aktien-Gesellschaft, Düsseldorf-Oberbilk.

Giessermeister, erfahrener: Maschinenfabrik Buckau, Aktien-Gesellschaft in Magdeburg.

Maschinen-Ingenieur, zur Unterstützung des Oberingenieurs: Königliche Direktion der Geschützgiesserei in Spandau.

Metallgiessermeister, zum sofortigen Eintritt: Elektr. Aktien-Gesellschaft vorm. W. Lahmeyer & Co., Frankfurt a. M.

Techniker, für Zeichenbureau: H. A. Hülsenberg, Freiberg i. S.

Kaufgesuche

(betreffend Werkzeugmaschinen)

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei

Bandsäge, wenig gebr., ca. 700—800 mm Rollendurchm.: A. Schlinkert, Olsberg i. W.

Drehbank, gebr., gut erh., mod. Bauart, 350/3000 mm, sowie eine Planbank mit 2000 mm Planscheibendurchmesser: Wilh. Bonner, Eisengiesserei u. Maschinenfabrik, Wipperfürth, Rheinland.

Eisenhobelmaschine, kräftige, gut erh., mit ca. 2 m Hobellänge, sowie gut erhaltene Drehbank, ca. 5 m zwischen den Spitzen und ca. 700 mm in der Kröpfung: J. H. Lorch, Maschinenfabrik in Cannstatt. *h.*

Friktionshammer, ca. 100 kg Bärgewicht: H. Niemeyer Söhne, Riesenbeck i. Westf.

Horizontalbohrmaschine, gebr., gut erh.: Otto Berndt in Stettin. *h.*

Kaltsäge, gebr.: H. & F. Steinbach, Mühlhausen 1 i. Thür.

Kopfdrehbank mit Planscheibe, 500 mm Durchmesser, gebr., aber gut erh.: Gebr. Schürhoff, Gevelsberg.

Metallhobelmaschine für kleine Reparaturwerkstatt, 50 cm Arbeitsfeld: Ed. Geisse, Cassel, Sophienstr. 8.

Nietmaschine, hydraulische, bis 16 mm Nieten zur Fabrikation eiserner Räder: H. Niemeyer Söhne in Riesenbeck i. W.

Nutenstossmaschine für Kraftbetrieb, neu oder gebr.: C. & H. Klose, Berbisdorf b. Hirschberg i. Schl.

Shapingmaschine, gebr., von 300—400 mm Hub: Ernst Klotz, Milspe i. W.

Werkzeugmaschinen, alle Arten, neue oder gebr., gut erh.: Gust. Kreimendahl, Halver i. Westf., Maschinenfabrik, Schleif- u. Polierartikel.

PATENTE UND GEBRAUCHSMUSTER

Zusammengestellt von Patentanwalt E. Dalchow, Berlin NW., Marienstr. 17.

Deutschland.

Patente

Anmeldungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

g. H. 28144. Korkschneidmaschine. — Carl Andreas Viktor Hällgren, Stockholm. Vom 15. 5. 1902. Einspruch bis 19. 10. 1903.

a. O. 4198. Feilkluppe für Sägen. — Nicolaus Ochs, Kreuzlingen, Schweiz. Vom 6. 4. 1903. Einspruch bis 23. 10. 1903.

b. R. 33705. Vorrichtung zum Drehen und Verschieben des Werkstücks bei Arbeitsmaschinen. — Albert Resner, Ravensburg, Württ. Vom 20. 2. 1903. Einspruch bis 30. 10. 1903.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

d. B. 34032. Messerhalter für Drehbänke. — Ladislaus Borek, Krakau. Vom 28. 3. 1903. Einspruch bis 23. 10. 1903.

— B. 34201. Drehspindel für Handbetrieb. — Edmund Baur, Mannheim, Rennershofstr. 10. Vom 21. 4. 1903. Einspruch bis 26. 10. 1903.

g. M. 22225. Verfahren zur Herstellung von Radreifen für Eisenbahnräder, welche aussen hart und innen weich und zähe sind. — Franz Melaun, Charlottenburg, Grolmanstrasse 34-35. Vom 22. 9. 1902. Einspruch bis 30. 10. 1903.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

a. H. 29333. Vorrichtung zum Pliessten und Spitzen von Gabeln. — Gottlieb Hammesfahr, Solingen-Foche. Vom 24. 11. 1902. Einspruch bis 19. 10. 1903.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

a. G. 17365. Verstellbarer Mutternschlüssel mit Feststellkeil. — Adolph Mallon, Berlin, Chausseestr. 77. Vom 8. 9. 1902. Einspruch bis 23. 10. 1903.

Aenderungen in der Person des Inhabers

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

110497. Stauchmaschine zur Herstellung von Hufeisen. — Walter Brockhaus, Wiesenthal b. Plettenberg i. W.

d. 140037. Vorrichtung zum Bohren kantiger Löcher mittels Führung der entsprechend profilierten Bohrerstange in einer feststehenden Schablone. — Süddeutsche Präzisionswerkzeug-Fabrik Bartholomäus & Co., Nürnberg.

Erteilungen

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

b. 144900. Beschneidemaschine für Bördelbleche. — Richard Haack, Altona-Ottensen. Vom 30. 1. 1902.

— 145007. Verfahren und Vorrichtung zum mechanischen Bearbeiten der Druckflächen von Schiffsschrauben. — Dr. Gustav Bauer, Stettin, Giesebrechtstr. 5. Vom 12. 10. 1901.

c. 144901. Maschine zum Schneiden von Stehbolzen u. dgl. aus Stangen. — William Wallace Atterbury, Altoona, V. St. A. Vom 5. 2. 1902.

d. 144825. Zusammenlegbarer Schraub- und Rohrschraubstockbock. — Otto Pferdekämper, Duisburg, Hedwigstrasse 26. Vom 2. 4. 1902.

— 144902. Werkzeug zum Fertigdrehen des Arbeitsstückes für Drehbänke, Schraubenschneidmaschinen u. dgl. — Reinhold Hakewessell, Birmingham. Vom 3. 5. 1901.

— 144903. Gewindekluppe zum Schneiden mehrerer Gewinde. — Rudolf Bartholomäus, Altdorf b. Nürnberg. Vom 3. 8. 1902.

— 144904. Bohrvorrichtung für Hand- oder Kraftbetrieb zum Bohren von Splintlöchern o. dgl. in schwer zugängliche Werkstücke. — Carl Hasse, Spandau, Staakenerstrasse 1a. Vom 27. 1. 1903.

e. 144824. Luftdruckhammer. — Aersener Maschinenfabrik, Adolph Meyer, Aersen, Hann. Vom 30. 7. 1902.

f. 144905. Härtemasse für Werkzeuge zum Bearbeiten von Glas und Verfahren zur Herstellung derselben. — German Bruckert, Strassburg i. E., Selosgasse 27. Vom 28. 1. 1902.

g. 144906. Vorrichtung zur Herstellung von Pufferkreuzen. — Heinr. Ehrhardt, Düsseldorf, Reichsstr. 20. Vom 17. 4. 1902.

— 144907. Gesenk zum fortschreitenden Schmieden der schraubenförmigen Nuten von Spiralbohrern. — Fa F. W. Engels, Remscheid-Vieringhausen. Vom 11. 6. 1902.

— 144908. Verfahren zur Herstellung von vollen und hohlen Metallstangen. — The Broughton Copper Company Ltd. u. Frederick Tomlinson, Salford, Engl. Vom 20. 7. 1902.

a. 145022. Vorrichtung zum Bearbeiten von nach Kurven profilierten Gegenständen. — Hermann Schuberth, Chemnitz, Uferstr. 16. Vom 21. 12. 1901.

— 145122. Vorrichtung zum Schneiden von Gewinde beliebiger Steigung auf Leitspindeldrehbänken ohne Auswechselung der Wechselräder. — Emil Brinkmann, Zürich. Vom 14. 8. 1902.

— 145409. Werkzeugsupport für Drehbänke mit an einem drehbaren Ring verschiebbarem Stahlhalter. — Emil Capitaine & Co., Frankfurt a. M. Vom 6. 8. 1901.

b. 145262. Werkzeughalter für Graviermaschinen. — The Linotype Company Limited, London. Vom 26. 5. 1901.

— 145395. Matrizensattel an Lochmaschinen zum Lochen der Stege und Flanschen an I- und ⊔-Eisen. — R. Sonntag, Gera, R. Vom 13. 12. 1902.

d. 145023. Selbst zentrierendes Einspannfutter für zilindrische und konische Zapfen. — Johannes Rasmussen, Berlin. Vom 30. 7. 1902.

d. 145123. Spannklaue mit schräg zur Bodenplatte verschiebbarer Spannbacke. — Ernst H. Kotz, G. m. b. H., Cöln a. Rh. Vom 23. 12. 1902.

h. 145124. Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Metallringen, insbesondere von Kettenringen. — Joseph Girlot, Jette, St. Pierre. Vom 5. 10. 1902.

i. 145396. Verfahren zur Herstellung eines Ersatzes für die aus den Membranen von Blinddärmen hergestellten Goldschlägerhäutchen. — Jacob Heinrich, Fürth i. B. Vom 11. 1. 1901.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

a. 145307. Schutzvorrichtung für rundlaufende Schleif- und andere Werkzeuge. — Vereinigte Schmirgel- und Maschinen-Fabriken A.-G. (vorm S. Oppenheim & Co. und Schlesinger & Co.), Hannover-Hainholz. Vom 6. 12. 1901.

— 145308. Schleif- und Poliermaschine mit zwei hintereinander liegenden, im entgegengesetzten Sinne sich drehenden Schleifwalzen. — Elektrogravüre, Ges. m. b. H., u. Dr. G. Langbein & Co., Leipzig-Sellerhausen. Vom 2. 4. 1902.

— 145309. Klemmvorrichtung für zu schleifende Messerscheiben von Fleischschneidmaschinen. — W. A. van Berkel, Rotterdam. Vom 30. 4. 1902.

— 145310. Schleifmaschine. — Paul Tschabran, Berlin, Waldstr. 44. Vom 18. 12. 1901.

Gebrauchsmuster

Eintragungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

a. 205821. Spannsäge mit in seinem mittleren Teile gegen die Spannschnur ausgebogenem Stege. — Fa. P. W. Brand, Remscheid-Hasten. Vom 16. 7. 1903.

b. 205717. Selbsttätig deckende Schutzvorrichtung an Abrichtehobelmaschinen mit begrenztem Ausschlag. — Maschinenfabrik C. Blumwe & Sohn, Akt.-Ges., Prinzenthal b. Bromberg. Vom 16. 7. 1903.

— 205783. Drehapparat zur Erzeugung profilierter Körper, mit zwei eine grössere Zahl Arbeitsstücke aufnehmenden Drehscheiben, von denen eine auf der Welle festsitzt, während die andere auf derselben verstellbar ist. — Karl Wünsch, Geringswalde. Vom 21. 2. 1903.

c. 205722. Für Holzbrandmalereibrennapparate bestimmter, dicht abschliessender Aufsatz, welcher den Anschluss des Apparates an einen Gasglühlichtbrenner ermöglicht. — W. E. Schneider, Grossenhain. Vom 17. 7. 1903.

e. 205750. Hebelartig wirkende Vorrichtung zum Festhalten der zu schneidenden Leisten an Winkelschneidemaschinen. — Ernst Wudtke, Konitz. Vom 21. 7. 1903.

— 205753. Vorrichtung zum Einfräsen von Schlossriegelschliessnuten mit Druckhaube und federndem Anschlag. — Leopold Hochreiner, Cannstatt. Vom 21. 7. 1903.

— 205791. Tragvorrichtung für Bohrer an Treppengeländern, aus einer in dasselbe eingezapften, durch Pressbacken anklemmbaren Vertikalsäule mit dreh- und feststellbaren Querarmen. — Siegfried Weilheimer, Stuttgart, Kronprinzenstr. 10. Vom 9. 6. 1903.

— 205913. Schraubzwinge mit einem beweglichen, an den anderen Schenkel anhängbaren Schenkel. — C. W. Ahrens, Hamburg, Bei den Mühren 57. Vom 20. 7. 1903.

a. 206282. Bandartiges Sägeblatt mit nach hinten verjüngtem Rücken. — Adolf Müller, Zisenhausen. Vom 29. 7. 1903.

— 206434. Friktionsvorschubvorrichtung zu einem Horizontalgatter, gekennzeichnet durch die Anordnung der Friktionsscheiben sowie durch die Vorrichtung zum Verstellen und Andrücken derselben. — Hans Distler, Leipzig-Volkmarsdorf. Vom 26. 6. 1903.

— 206441. Kluppe zum Festhalten von Sägeblättern, betätigt durch Winkelhebel und Trittpedal — Adolph Lechert, Hamburg, Uhlandstr. 43. Vom 13. 7. 1903.

c. 206274. Bleistiftpoliervorrichtung mit die Polliturflüssigkeit an den Bestreicher übertragendem Rad und auswechselbarer Führungsrinne. — Fa. Fr. Ehrhardt, Nürnberg. Vom 25. 7. 1903.

e. 205342. Ein die Teilung selbst gebender, für tiefe und schmale Kannelierung verstellbarer, Quer- und Langholz schneidender Kannelierungshobel. — Joh. Geyer, Höfias, Post Vorbach, Oberpfalz. Vom 12. 6. 1903.

— 206033. Spannvorrichtung zum Leimen von Thüren und Rahmen, bei welcher das Zusammenpressen des Gegenstandes durch eine Spindel mit Rechts- und Linksgewinde und vier mit Winkeln versehenen Spanneisen bewirkt wird. — Fa. Franz Schwan, Solingen. Vom 25. 7. 1903.

— 206140. Aus verstellbaren federnden Stahlbügeln bestehende, sich selbsttätig nach der Stärke der Ruten einstellende Weidenschälklemme mit auswechselbaren Schäleinlagen. — Johann Meyn, Deutsch-Nettkow. Vom 3. 6. 1903.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

b. 205847. Flach- und Profileisenschneider mit senkrecht untereinander, in der mittleren Drucklinie des Exzenters angeordneten Schneidmessern und Stanze. — Louis Heyligenstaedt, Giessen. Vom 23. 7. 1903.

d. 205444. Werkzeug zum Anfräsen von runden Zapfen in jeder Dicke und Form. von Hand, mittels Bohrmaschine, Drehbank oder anderer Hilfsmaschinen. — Ernst Leichel, Gasthausstr. 41, u. Erdmann Schwabe, Gasthausstr. 32, M.-Gladbach. Vom 23. 6. 1903.

f. 205561. Rohrhalter aus drei miteinander durch Scharniere und Lenker verbundenen Rohrschellen. — Hugo Quambusch, Wetter, Ruhr. Vom 29. 6. 1903.

— 205617. Vorrichtung zur mechanischen Herstellung schmiedeeiserner Maueranker. — Louis Müller, Erfurt, Löberring 3. Vom 21. 7. 1903.

g. 205566. Vorpresse an Warmmutterpressen zum Pressen ohne Abfall. — Hugo Kaiser, Crefeld-Linn. Vom 4. 7. 1903.

b. 206241. Lauf- oder Stockschere mit ausgekröpfter Untermesserbacke und Hinterfuss zum ungehinderten Durchlass der Trennstücke beim Schneiden. — Emil Lötzsch, Aue i. Erzg. Vom 31. 7. 03.

d. 206114. Stahlhalter mit in einem durch Getriebe drehbaren Bolzen befestigtem Stahl zum Ausdrehen von Hohlkugelsegmenten u. dgl. — Nicolaus Massonne, Burbach a. d. Saar. Vom 28. 7. 03.

— 206187. Schraubstöckeeinlegebacken, die mittels Bolzen parallel geführt und durch Stellmutter parallel gestellt werden können. — J. Schmalz, Pforzheim. Vom 20. 5. 03.

d. 206344. Schmiedeeiserner Rohrschraubstock mit einarmigem Hebel und Schraubswingenbefestigung. — Otto Schiltenheim, Bamberg. Vom 30. 7. 03.

— 206354. Schraubstock, dessen mit Bolzen in dem Schraubstockkörper eingesetzte Stahlbacken durch seitlich eingeschraubte, vorn zugespitzte Schrauben gehalten werden. — Robert Teegler, Düsseldorf, Herderstr. 26. Vom 5. 2. 02.

— 206423. Fräser mit Führungsbuchse zum Nachfräsen der Sitze undichter Wasserhähne. — Diedrich Suhrmeyer, Heppens b. Wilhelmshaven. Vom 11. 5. 03.

— 206473. Einspannvorrichtung für Bohrer und ähnliche Werkzeuge mit in einer Büchse befindlichen Klemmrollen — C. Rohde u. Schmachtenberg, Düsseldorf-Obercassel. Vom 3. 8. 03.

f. 206232. Mit kreisbogenförmigen Konturen versehenes, in runde Walzen eines Walzwerkes einsetzbares Gesenk zur Herstellung von Gesenkschmiedestücken. — Gebr. Heller, Schmalkalden. Vom 30. 7. 03.

g. 206211. Apparat zum Auftreiben von Fingerringen, bestehend aus einem verjüngt zulaufenden, mit Längsschlitzen versehenen Rohre, in das eine mit konischem Kopfe versehene Stange eingeführt ist. — Heinrich Pitsler, Milspe. Vom 28. 7. 03.

Klasse 67. **Schleifen, Polieren.**

a. 205371. Kugelschleifmaschine mit zwei kegelförmigen, entgegengesetzt rotierenden Schleifscheiben, deren eine mit spiralförmigen Kugellaufrinnen versehen ist. — Wilhelm Höpflinger, Schweinfurt. Vom 13. 6. 1903.

a. 206258. Endloses, die Scheiben der Drehspindeln der Kacheln umschlingendes Antriebsorgan bei Kachelschleifmaschinen — E. Dechert, Velten. — Vom 9. 7. 03.

c. 206013. Apparat zum Schleifen der Blei- und Zirkelspitzen, Reissfedern od. dgl., gekennzeichnet dadurch, dass der Stein, durch Kurbel angetrieben, mittels geeigneter Uebersetzung in schnelle Umdrehung gebracht wird. — C. B. Saupe, Chemnitz, Kaiserplatz 11. Vom 20. 7. 03.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

a. 205947. Aus Stahlblech gestanzter, verstellbarer Fahrradschraubenschlüssel. — Rudolf Schöpp, Wermelskirchen. Vom 24. 7. 1903.

— 205952. Büchsenöffner mit vorn abgerundeter und gerauhter oder gezahnter Stütze. — Jul. Langenberg & Co., Ohligs. Vom 25. 7. 1903.

— 205955. Schraubenschlüssel aus zwei mittels Zähne ineinander eingreifenden, Führung gegeneinander besitzenden Backenteilen, bei welchen der Zusammenhalt beider Teile lediglich durch den auf die gezahnten Teile ausgeübten Druck der Hand bedingt wird. — H. L. Yser, Watergraafsmeer. Vom 25. 7. 1903.

b. 205745. Umsteuerhahn für Pressluftwerkzeuge mit an der Maschine befestigtem, feststehendem Hahnkörper und aussenliegender, drehbarer Hahnhülse. — Pokorny & Wittekind Maschinenbau A.-G., Bockenheim. Vom 20. 7. 1903.

— 205746. Aus Blech gefertigte Werkzeugbefestigung mit Verschlusslappen für Presslufthämmer. — Pokorny & Wittekind Maschinenbau A.-G., Bockenheim. Vom 20. 7. 1903.

a. 205650. Schraubenschlüssel mit Feststellvorrichtung des gegen den Griff drehbaren Maulteils mit doppelseitig wirkenden Sperrzähnen. — Richard Wiechert, Schöneberg b. Berlin, Feurigstr. 15. Vom 3. 4. 1903.

— 205706. Werkzeug, welches als Schraubenschlüssel für jede Schrauben- und Mutterngrösse und als Bohrknarre dient. — Ernst Leichel, Gasthausstr. 41, u. Erdmann Schwabe, Gasthausstr. 32, M.-Gladbach. Vom 30. 6. 1903.

— 205828. Zange mit sternförmig, regulär angeordneten Fugen im Maul, zum Fassen von vier- und sechskantigen Muttern, ebenso als Rohrzange zu gebrauchen. — Fa. Friedr. Katzung, Schmalkalden. Vom 21. 7. 1903.

a. 206247. Selbstspannende Rohrzange, deren bewegliche Klaue ihren Drehpunkt ausserhalb der Symmetrieebene des Handgriffes hat. — Josef Schuhmacher, Bochum. Brückstr. 86. Vom 25. 4. 03.

— 206276. Zange mit auswechselbaren Schneiden, — Karl Bergk u. Emil Bergk, Magdeburg-Neustadt. Vom 28. 7. 03.

b. 206460. Zangenartiges, mit Matrize, Stempel, Daumenhebel und Rückzieheinrichtung versehenes Werkzeug zum Schliessen von Blechplomben durch Randbördelung. — A. Rottsieper u. Comp., Remscheid-Hasten. Vom 29. 7. 03.

— 206464. Rohrzange, deren Einstellung und Festklemmung durch Eingriff des Handhebels in eine am Haken sitzende Zahnstange erfolgt. — Richard Giess, Remscheid-Bliedinghausen. — Vom 30. 7. 03.

d. 206465. Stichsäge, deren kreuzförmig ausgebildetes Angelende mit zwei zum Handgriffe hingebogenen Flacheisen zu einem I-Querschnitt direkt vernietet ist. — Otto Wirths, Remscheid-Vieringhausen. Vom 30. 7. 03.

Verlängerung der Schutzfrist.

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

c. 142041. Holzleistenbelagmaschine usw. — F. A. Meissner, Düsseldorf, Friedrichstr. 83. Vom 9. 8. 1900 bezw. 6. 8. 1903.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

f. 140128. Schmiedezange usw. — Gustav Budach, Flensburg Vom 16. 8. 00. bezw. 11. 8. 03.

Oesterreichische Patente

Erteilungen

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

a. Pat.-Nr. 13350. Drahtschneidemaschine. — George Weeder Willson, Generaldirektor in Pittsburg (V. St. A.). Vom 1. 5. 1903 ab.

— Pat.-Nr. 13352. Bohr- und Gewindeschneidmaschine. — Lorenz Waldeck, Kesselschmied in Wien. Vom 1. 5. 1903 ab.

— Pat.-Nr. 13397. Maschine zum Zusammendrehen von Drahtenden. — George Weeder Willson, Generaldirektor in Pittsburg (V. St. A.). Vom 15. 4. 1903 ab.

— Pat.-Nr. 13398. Maschine zum Zusammendrehen von Drahtenden. — George Weeder Willson, Generaldirektor in Pittsburg (V. St. A.). Vom 15. 4. 1903 ab.

b. Pat.-Nr. 13320. Schreibzeug. — Firma: Balduin Hellers Söhne in Teplitz (Böhmen). Vom 15. 4. 1903 ab.

c. Pat.-Nr. 13316. Gewindeschneidkluppe. — Ferdinand Halbach, Fabrikant in Remscheid-Haddenbach Goldenberg. Vom 1. 5. 1903 ab.

ZEITSCHRIFT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE

ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER WERKZEUGMASCHINEN-FABRIKEN

VII. Jahrgang | **15. September 1903** | **Heft 35**

Erscheint am 5., 15. und 25. jeden Monats.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner aus Wissenschaft und Praxis herausgegeben von

E. Dalchow, Zivilingenieur, Berlin N.W., Marienstr. 17.

Verlag: S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstr. 91.

Abonnementspreis für Deutschland und Oesterreich-Ungarn durch Post oder Buchhandel:
pro Halbjahr M. 10,—
pro Jahrgang M. 20,—
bei direkter Zustellung durch Kreuzband:
pro Halbjahr M. 11,—
pro Jahrgang M. 22,—

Abonnementspreis für das Ausland bei direkter Zusendung:
pro Halbjahr M. 12,—
pro Jahrgang M. 24,—

BESTELLUNGEN nehmen alle Buchhandlungen des In- und Auslandes an. Ebenso kann die Zeitschrift durch die Postanstalten oder von der Verlagshandlung direkt unter Kreuzband (gegen vorherige Einsendung des Abonnements-Betrages) bezogen werden. Postzeitungskatalog für 1903 No. 8890.

INSERATE werden von der Verlagshandlung zum Preise von 15 Pf. pro mm Höhe einspaltig (45 mm Breite) angenommen. Bei Wiederholungen wird ein entsprechender Rabatt gewährt.

BEILAGEN werden nach Vereinbarung beigefügt.

ALLE ZUSENDUNGEN für den Verlag und die Expedition dieser Zeitschrift sind zu richten an S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstrasse 91.

ORIGINAL-ARBEITEN werden gut honoriert und wie alle für die Redaktion bestimmten Sendungen erbeten unter der Adresse: E. Dalchow, Berlin N.W., Marienstrasse 17.

INHALT:

Drehbank

Bei Drehbänken, welche ausser der Leitspindel noch mit einer sogenannten Zugspindel ausgerüstet sind, wird erstere nur zum Gewindeschneiden benutzt, letztere dagegen für alle übrigen Dreharbeiten. Die Leitspindel wird in der bekannten Weise durch Wechselräder angetrieben, die Zugspindel gewöhnlich durch eine dreistufige Riemscheibe, welche auf dem Uebertragungsbolzen am hinteren Ende des Spindelkastens angebracht ist. Diese Stufenscheibe treibt eine zweite ebenfalls dreistufige Scheibe, welche entweder unmittelbar auf der Zugspindel sitzt oder ihre Bewegung durch Zwischenräder derselben mitteilt. Von der Bewegung der Zugspindel wird mittels zweier verschiedener Einrückungen der Langzug oder der Planzug in Thätigkeit gesetzt. Die zur Uebertragung dieser Bewegungen notwendigen Vorrichtungen sind in der Räderplatte untergebracht. Die Bauart der gebräuchlichen Uebertragungsvorrichtungen ist fast stets derartig, dass ein weniger aufmerksamer Arbeiter den Planzug einrücken kann, wenn der Langzug noch nicht ausgerückt ist. Ausserdem lassen es die gewöhnlich angewandten Bauarten noch zu, dass auch das Mutterschloss eingerückt werden kann, während noch immer Lang- oder Planzug in Thätigkeit bezw. eingerückt sein können, sodass in diesem Fall Brüche an der betreffenden Maschine vorkommen müssen.

Diesem gewiss schon oft empfundenen Uebelstand abzuhelfen, dient nachstehend beschriebene Einrichtung, bei welcher es unmöglich gemacht ist, jeweilig mehr als eine Bewegung in Thätigkeit zu setzen. Es werden also die beiden anderen Bewegungen sicher ausgeschaltet. Ausserdem ist sowohl für den Langzug als auch für den Planzug eine selbstthätige Auslösung vorgesehen, welche es durch Verstellen von Anschlägen gestattet an jeder beliebigen Stelle die Arbeit des Drehstahls selbstthätig zu unterbrechen. Für den Langzug ist die selbstthätige Abstellung nur beim Drehen in der Richtung nach dem Spindelkasten zu vorgesehen. Der Planzug jedoch ist in beiden Richtungen selbstthätig ausschaltbar. In Fig. 1393 und 1394 ist a die Räderplatte, welche an dem Support a_1 mittels Schrauben befestigt ist. Auf der Räderplatte a ist eine durchbohrte feststehende Hülse b angebracht, welche auf ihrem einen Ende eine drehbare Buchse b_1 trägt, während auf dem anderen zwei Stirnräder und ein Schneckenrad c montiert sind. Von dem Schneckenrad c, welches durch die Schnecke c_1 getrieben wird, werden die Bewegungen zum Lang- und Plandrehen abgeleitet. Die Schnecke c_1 sitzt auf der Zugspindel c_2. Diese ist auf ihrer ganzen Länge mit einer Nut versehen, welche es ermöglicht, dass die Schnecke c_1 mittels eingelegtem Keil c_3 an der Dehbewegung der Zugspindel c_2 teilnimmt, aber auch den Längsbewegungen des Supports folgen kann. Das Schneckenrad c ist mit der an jedem Ende mit Klauenkupplung versehenen Buchse d durch Nut und Feder so verbunden, dass sich die Buchse d in achsialer Richtung verschieben lässt, aber immer an der drehenden Bewegung des Schneckenrades teilnimmt. Soll nun z. B. der Planzug eingerückt werden, so bewegt man den doppelarmigen Hebel e, welcher seinen Drehpunkt e_1 auf der Buchse b_1 hat, nach links, wodurch sich die Zugstange f und mit dieser die Buchse d nach rechts bewegen. Hierdurch wird die Kupplung d mit der Kupplung des Stirnrades g in Eingriff gebracht. Von g aus wird das

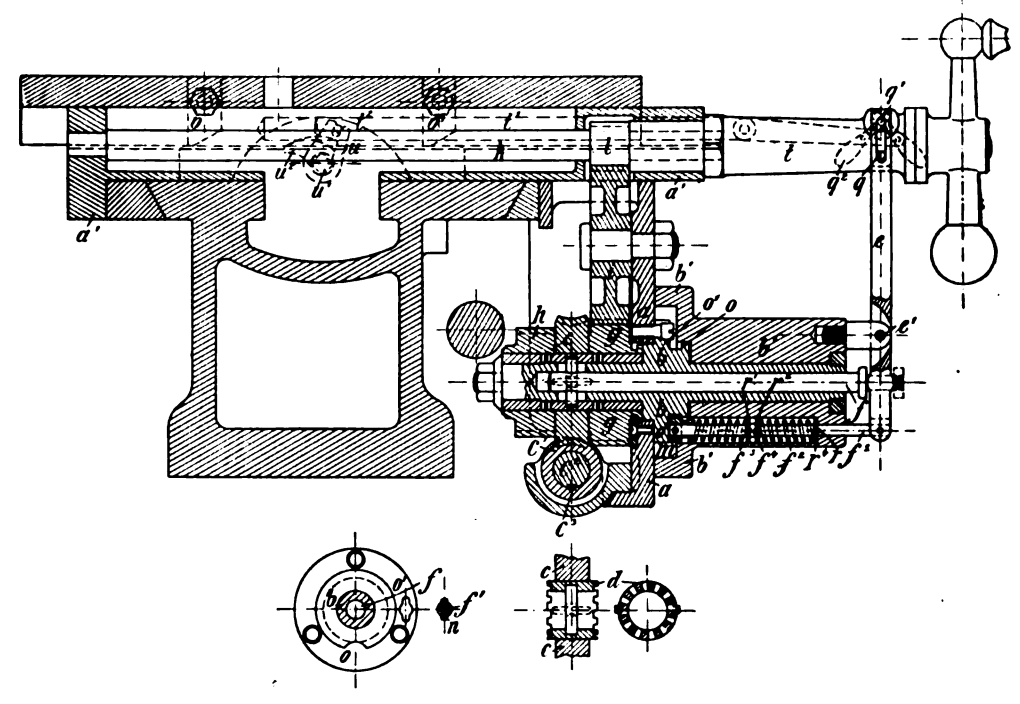


Fig. 1393

Fig. 1393—1395 Drehbank von A. Schulze, Frankfurt a. M.

Zwischenrad i und durch dieses der Trieb l, welcher fest auf der Supportspindel k sitzt, getrieben. Hierdurch ist die Bewegung des Planzuges eingeleitet. Soll dagegen der Langzug eingerückt werden, so muss der Hebel e samt der Buchse b_1 um die Hülse b zunächst um einen Viertelkreis gedreht werden, sodass er in der

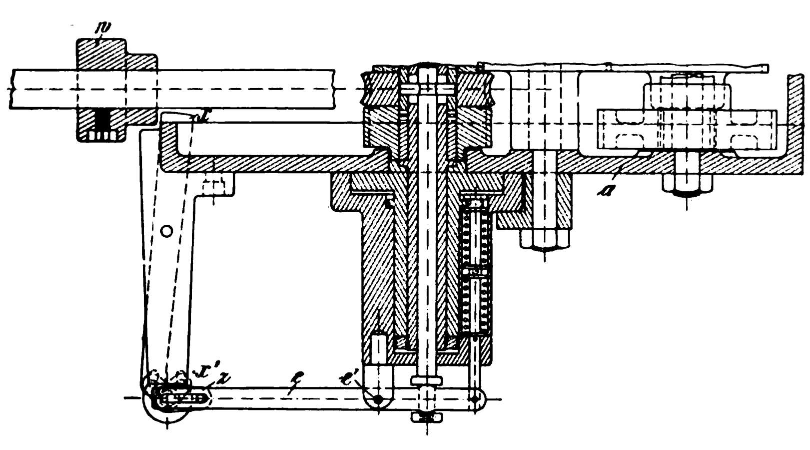


Fig. 1394

punktierten Lage e_2 (vgl. Fig. 1393) steht, sodann nach rechts bewegt werden, wodurch d mit der Kupplung des Stirnrades h in Eingriff gebracht wird. Von h wird dann mit entsprechenden Uebersetzungsrädern die Längsbewegung des Supports hergestellt. Aus der beschriebenen Anordnung ist ersichtlich, dass die eine

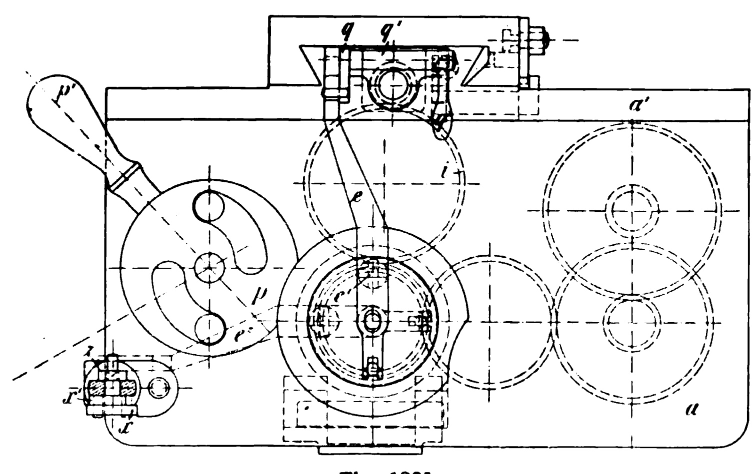
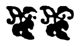


Fig. 1395

Bewegung ausser Thätigkeit gesetzt ist, bevor die andere eingeschaltet wird. Um einen Zweifel des Arbeiters, welche der besprochenen Bewegungen in Thätigkeit zu setzen ist, möglichst auszuschliessen, ist die Anordnung so getroffen, dass in der senkrechten Stellung des Hebels e (wenn dieser also nach der Supportspindel k zeigt) nur der Planzug eingerückt werden kann. Der Langzug kann dagegen nur eingerückt werden, wenn der Hebel e in eine annähernd parallele Lage e_2 zur Zugspindel c_2 gebracht wird. Um diesen Zweck zu erreichen, ist der Hebel e über seinen Drehpunkt e_1 hinaus so weit verlängert, dass daran die Zugstange f_1 angelenkt werden kann. Ausser zwei Federn f_2 und f_3 sind auf die Zugstange f_1 drei glatte und eine mit Aussparung und Eindrehung versehene leicht verschiebbare Scheiben aufgesteckt. Beim Einrücken des Planzuges muss der Hebel e nach links bewegt werden, wodurch sich das über dem Drehpunkt e_1 hinausliegende Ende und mit diesem die Zugstange f_1 nach rechts bewegt, was deshalb möglich ist, weil in dieser Stellung der Rand o der feststehenden Hülse b mit einer Aussparung versehen ist, welche die Scheibe m, die durch den Stift n mitgenommen wird, hindurchtreten lässt. Die entgegengesetzte Bewegung des Hebels — also nach rechts von seiner senkrechten Stellung aus — ist dadurch unmöglich gemacht, dass die Zugstange f_1 auf den als Befestigungsflansch ausgebildeten Rand o_1 trifft. Erst wenn der Hebel e durch eine Vierteldrehung in die wagerechte Lage gebracht ist, kann die Zugstange f_1 durch den Rand o_1 hindurchtreten, weil hier eine zweite entsprechende Aussparung vorgesehen ist, welche die Zugstange f_1 mit dem Stift n hindurchtreten lässt. Da jedes der Ränder o und o_1 nur mit einer Aussparung versehen ist, welche um einen Viertelkreis versetzt sind, so ist es auch nur möglich, in der wagerechten Lage des Hebels e den Langzug und in der senkrechten Stellung den Planzug einzurücken. Die Federn f_2 und f_3 haben den Zweck, den Hebel e in der toten Mittelstellung festzuhalten, in welcher er um einen Viertelkreis gedreht werden muss. Diese Bewegung ist erforderlich, um die eine oder die andere Bewegung einzuschalten. Die Anordnung der Federn ist so getroffen, dass sie stets bestrebt sind, den Hebel e in die Totstellung zurückzuziehen, gleichviel, ob derselbe nach rechts oder links bewegt wird. Um dies zu erklären, sei darauf hingewiesen, dass der Stift f_4 in der Buchse b festsitzt, dadurch werden die beiden Scheiben r_1 und r_2 in ihrer Bewegung begrenzt. Die beiden Stifte n und r dagegen sind in die Zugstange f_1 fest eingetrieben. Bewegt sich die Zugstange f_1 nach rechts, so folgen dieser Bewegung die beiden Scheiben m und r_2, sie werden mitgenommen durch den Bund s an der Zugstange f_1 und den Stift n. Die Scheibe r_1, welche durch den in b_1 festsitzenden Stift f_4 zurückgehalten wird, dient als Gegenlager für die Feder f_3. Die Feder f_2 findet ihre Unterlage am Boden der Aussparung, in welcher sich beide Federn bewegen. Der Stift r kann durch einen Schlitz in der Buchse b_1 hindurchtreten und dient bei der Bewegung der Zugstange f_1 nach links als Mitnehmer für die Scheibe r_4. Ebenso dient der Bund bei f_4 als Mitnehmer für die Scheibe r_1. Die entsprechenden Gegenlager sind f_4 und m. Bemerkt sei nochmals, dass die Scheiben m, r_1, r_2 und r_4 auf der Zugstange leicht beweglich sind. Der Flansch der drehbaren Buchse b_1 hat den Zweck, die Basquill-Scheibe p (Fig. 1395), welche zum Oeffnen und Schliessen des Leitspindel-Mutterschlosses dient, in der Stellung, in welcher das Mutterschloss geöffnet ist, festzustellen. Die Basquillscheibe p ist deshalb mit einem Kreisausschnitt versehen, welcher sich an den Umfang des Flansches b anlegt. Soll das Mutterschloss geschlossen werden, so muss die Buchse b_1 um 180° gedreht werden, wodurch ein Kreisausschnitt in dem Flansch b_1 so zur Basquill-Scheibe p gestellt wird, dass sich letztere frei bewegen kann, während die Buchse b^1 durch die bewegte Basquill-Scheibe am Drehen verhindert wird. Zum selbstthätigen Abstellen des Planzuges ist der Hebel e an seinem oberen Ende mit einem Schlitz versehen, in welchem sich ein Stift der Kurbel q bewegt. Die kleine Welle q_1 ist an dem der Kurbel entgegengesetzten Ende mit einem Griff q_2 versehen. An diesem Griff ist die Verbindungsstange t angelenkt, das andere Ende der letzteren ist mit der Zugstange t_1 verbunden. t_1 ist in dem Support a_1 verschiebbar gelagert und an seinem Ende mit einem Stift t_2 versehen, welcher die Kurbel u und mit dieser die Welle u_1 dreht. Dadurch wird der daumenartige Hebel u_2 so gestellt, dass ihn die Anschlagknaggen v oder v_1 treffen können. Die Anschlagknaggen sind in einem ┬-Schlitz verstellbar, wodurch die selbstthätige Auslösung an beliebiger Stelle bewirkt werden kann. Der Vorgang beim Betrieb der Drehbank ist folgender: Soll der Planzug selbstthätig ausgelöst werden, so stellt man die Anschlagknaggen v und v_1 mittels der Schrauben, welche sich in dem ┬-Schlitz verschieben lassen, dem jeweiligen Bedürfnis entsprechend ein. Trifft nun einer der Knaggen auf den daumenartigen Hebel u_2, so dreht sich dieser und mit ihm der Hebel u, welcher wie u_2 auf der Welle u_1 befestigt ist. Die Kurbel u überträgt ihre Bewegung auf den Stift t_2, welcher in der Zugstange t_1 sitzt. Diese nimmt bei ihrer Bewegung nach rechts die Verbindungsstange t und den an ihr angelenkten Griff q_2 mit, dadurch wird die Welle q_1 und die Kurbel q gedreht. Letztere nimmt den Hebel e mit, welcher durch die vorher beschriebenen Verbindungsteile den Planzug ausschaltet. Zum selbstthätigen Ausrücken des Langzuges ist auf der Zugspindel c_2 ein verstellbarer Anschlagring w angebracht. Verschiebt sich der Support a_1 und mit ihm die Räderplatte a so weit nach links, dass der Anschlagring w auf den doppelarmigen Hebel x trifft, so wird x gedreht und mit ihm die Kurbelwelle x_1, die Kurbel z und durch diese der Hebel e. Letzterer bewirkt dann die selbstthätige Ausschaltung des Langzuges. A. Schulze



Hobelmesser-Schleifmaschine

Für mechanische Tischlereien und ähnliche Betriebe ist eine gute Hobelmesser-Schleifmaschine eine unentbehrliche Hülfsmaschine. Da jedoch die meisten Besitzer von Hobelmaschinen vor dem allzu hohen Anschaffungspreise einer selbstthätigen Schleifmaschine zurückschrecken, andererseits die gewöhnlichen Schleifschlitten zu unvollkommen und den an sie gestellten Ansprüchen nicht gerecht werden, so ist eine von H. A. Schlinkert, Maschinenfabrik in Olsberg i. Westf., konstruierte Maschine, D. R. G. M. Nr. 203 459, bemerkenswert, welche in Bezug auf Genauigkeit des Schliffs und auf Güte der Ausführung von selbstthätigen Maschinen nicht übertroffen wird.

Eine Führungsstange mit zwei angedrehten Endzapfen *a* trägt den Schlitten *b*, dessen Oberteil das Messer *c* trägt, während sein Unterteil als Zahnstange ausgebildet ist. In die Zahnstange greift das Zahnrad *d*, welches auf einer mit Handkurbel versehenen Welle sitzt. Durch Bewegen der Kurbel kann der Schlitten und

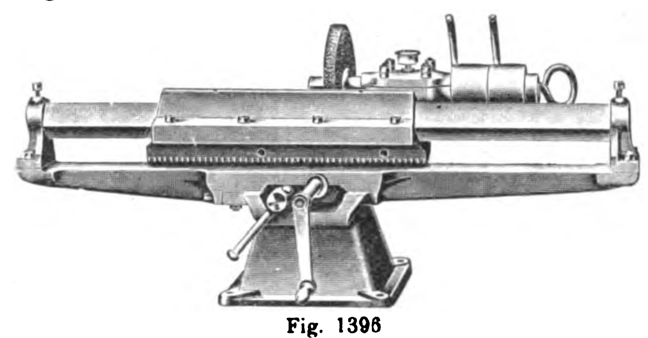


Fig. 1396
Hobelmesser-Schleifmaschine von H. A. Schlinkert

damit das Hobelmesser hin- und herbewegt werden, während der Schmirgelstein *e* durch Riemenantrieb in Umdrehung gesetzt, jedoch nicht verschoben wird. Um verschiedene Winkel anschleifen zu können, ist die Führungsstange in den Endzapfen drehbar gelagert.

Damit in den verschiedenen Winkelstellungen die Zahnstange mit dem Rädchen in Verbindung bleibt, ist dieselbe von beträchtlicher Breite und in der Richtung der Zahnlänge kreisförmig gestaltet. Die Zähne sind Teile von mit den Zapfen conachsialen Drehkörpern. Die Stellung der Zahnstange bleibt deshalb bei der Verdrehung immer im rechteckigen Eingriff mit dem Antriebrädchen. Selbstverständlich kann die Maschine auch ohne Zahnstange und Trieb ausgeführt werden. Der Schlitten wird in diesem Falle durch einen Handgriff hin- und herbewegt.

Die übrigen Teile der Konstruktion sind aus der Fig. 1396 leicht ersichtlich. Die Vorteile sind kurz folgende: Grösste Einfachheit durch die Vereinigung des Schlittens mit der drehbaren Führungsstange, wodurch eine besondere drehbare Messerauflage in Wegfall kommt. Nachstellbare Führungsleisten u. dgl. sind hier entbehrlich.

Eine genaue Führung wird erzielt durch die beiden rechtwinklig zu einander stehenden Führungsflächen, welche durch das Eigengewicht des Schlittens zum Anliegen gebracht werden. Zwischen dem Schlittenunterteil und der Führungsstange verbleibt ein Spielraum; dadurch wird jede Hemmung vermieden, und der Gang des Schlittens ist ein spielend leichter.



Selbstthätig arbeitende Werkzeugmaschinen

Den Gegenstand der L. Kramer in Cannstatt unter Nr. 143 432 patentierten Erfindung bildet neben der Werkzeugumschaltung der achsiale Antrieb des das jeweils in Arbeit zu tretende Werkzeug vorschiebenden Schlittens von einer Bewegungsscheibe aus mittels Winkelhebel. Diese sind einzeln mittels besonderer, je mit einem Ende in Schlitze der Winkelhebel eingreifender Arme mit dem gemeinsamen Schlitten zum Bewegen der Werkzeuge verbunden, derart, dass der Schlitten für jedes Werkzeug mit verschiedener und einstellbarer Geschwindigkeit bewegt, d. h. jedem Werkzeug beliebige Vorschubgeschwindigkeit verliehen werden kann. Die Umschaltung des Werkzeugsupportes erfolgt selbstthätig durch eine zweite, auf gleicher Achse mit der ersten Bewegungsscheibe sitzenden Scheibe während der Arbeitspausen der Werkzeuge. Die Vorrichtung ist in den Fig. 1397—1399 in zwei Ansichten und einer Draufsicht dargestellt, die Fig. 1400 veranschaulicht eine Ansicht der Umschaltvorrichtung von der Rückseite aus gesehen.

Seitlich am Maschinengestell 1 ist eine Schlittenführungsplatte 25 befestigt und der den Vorschub der Werkzeuge bewirkende Schlitten 2 mittels an diesem befestigten, die Platte 25 hinten übergreifenden Linealen 26 verschiebbar daran festgehalten. Der Schlitten 2 hat oben ein zentrisch mit der das Werkstück drehenden Spindel 23 der Maschine liegendes Auge 3, in welchem eine gehärtete konische Scheibe 4 eingeschraubt ist, an deren Spitze die jeweils arbeitende Werkzeugspindel mit der konischen Spitze des Kopfes ihrer Stellschraube *d*, die hinten in die verschiebbare Werkzeugspindel eingeschraubt ist, anliegt. Sobald dann eine Vorschiebung des Schlittens 2 stattfindet, wird dessen Bewegung auf die betreffende, vor dessen Auge 3 liegende Werkzeugspindel übertragen. Am Schlitten 2 sind ferner vertikal verstellbar in Schraubenlöchern *o* Arme 12, 13 und 14 hinter- bezw. übereinanderliegend befestigt, deren Enden Zapfen *c* tragen, welche mittels lose darin drehbaren Rollen je in Schlitze *b* von den oberen Schenkeln der Winkelhebel 9, 10 und 11 eingreifen, die drehbar um am Maschinengestell 1 befestigte Zapfen 15, 16 und 17 gelagert sind. Die Winkelhebel haben an ihren unteren Schenkeln Anschlagzapfen 18, 19 und 20, an welche in bekannter Weise die an den Stufen 21 der Bewegungsscheiben 8 befestigte, in der Zeichnung nicht dargestellte Anschläge anschlagen und dadurch ein Drehen der Winkelhebel, d. h. eine Vorschiebung des Schlittens 2 bewirken. Sobald diese Anschläge die Anschlagzapfen der Winkelhebel freigeben, bringt eine mit ihren Enden am Gestell 1 bezw. am Arm 6 des Schlittens befestigte Rückzugsfeder 7 den Schlitten wieder in seine Anfangslage zurück. Damit die Arme 12 bis 14 nicht nur mittels der Befestigungsschrauben 51 in die Schraubenlöcher *o*, sondern auch beliebig dazwischen verstellt und festgestellt werden können, ist jeder derselben mit einem Schlitz *a* versehen. Ausserdem sind diese Arme durch Eingriff von vorspringenden Ansätzen in am Schlitten 2 vorgesehene Nuten 5 gegen Drehen geschützt. Wenn erforderlich, können diese Arme event. auch noch in bekannter Weise mittels Mikrometerschrauben, welche in über dem Arm am Schlitten angebrachten Ansätzen gelagert werden, genau verstellbar gemacht werden. Durch Höher- oder Tieferstellen der Arme 12, 13 und 14, wobei die in die Schlitze der Winkelhebel eingreifenden Zapfen dieser Arme sich mit verstellen, wird der Vorschub des Schlittens ein grösserer bezw. ein geringerer. Da der durch die Anschläge auf Scheibe 8 bewirkte Winkelausschlag der Winkelhebel 9, 10 und 11 derselbe ist, kann somit die Schlittengeschwindigkeit für alle drei Hebel beliebig geändert werden. Entsprechend diesen Aenderungen werden auch die verschiebbar in dem Werkzeugspindelsupport 31 gelagerten Werkzeugspindeln 32, 33 und 34 mit entsprechender Geschwindigkeit vorgeschoben, wobei, wie bekannt, stets die arbeitende Spindel genau zentrisch mit dem rotierenden Werkstück 24 liegt. Die jeweils vor der konischen Scheibe 4 des Schlittens 2 liegende Werkzeugspindel wird von dieser vorgeschoben, bis das Werkzeug seine Arbeit beendet hat, worauf je eine an der Werkzeugspindel angebrachte Feder *f* das vom Schlitten 2 freigegebene Werkzeug wieder in seine Anfangslage zurückbringt, in welche sie durch je einen besonderen Stellring *e* der Spindel besonders eingestellt werden kann.

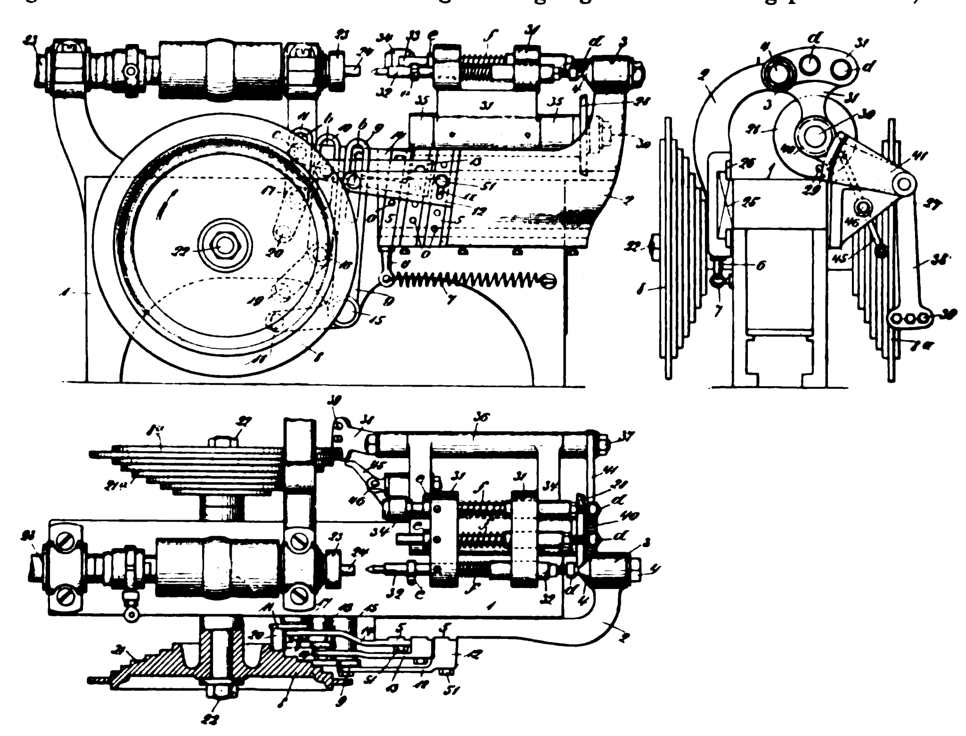


Fig. 1397—1399
Fig 1397—1400 Selbstthätig arbeitende Werkzeugmaschinen von L. Kramer in Cannstatt

Das Umstellen der Werkzeuge, d. h. das intermittierende Drehen des Spindelsupportes 31, erfolgt mittels einer aus Fig. 1399 und 1400 am besten ersichtlichen Vorrichtung. Der Support 31 ist auf einer Achse 30 befestigt, welche drehbar in den Augen 35 eines an das Maschinengestell geschraubten Lagergestells 27 liegt. Auf der nach hinten vorstehenden Seite der

Achse 30 ist eine Scheibe 28 sowie ein Zahnrädchen 40 befestigt, in welch letzteres ein Zahnradsegment 41 eingreift, das auf einer Achse 37 befestigt ist. Diese lagert in einem Auge 36 des Lagergestells 27 und trägt auf der anderen Seite einen Hebel 38, welcher am Ende erbreitert ist und daselbst drei Zapfen 39 trägt. Am Lagergestell 27 ist ferner verschiebbar ein Zapfen 42 angeordnet, der hinten mittels seiner konischen Spitze 50 in eines der drei an der Scheibe 28 zentrisch angeordneten Löcher 29 eingreift und in der Eingriffsstellung durch Einwirkung einer auf den Stellring 43 des Zapfens 42 wirkenden Feder 44 gehalten wird. In einen Schlitz am vorderen Ende des Stiftes greift das eine Ende eines flachen Doppelhebels 45 ein, der drehbar an dem am Lagergestell 27 befestigten Zapfen 46 gehalten ist und am anderen Ende eine oben abgerundete Nase 47 trägt.

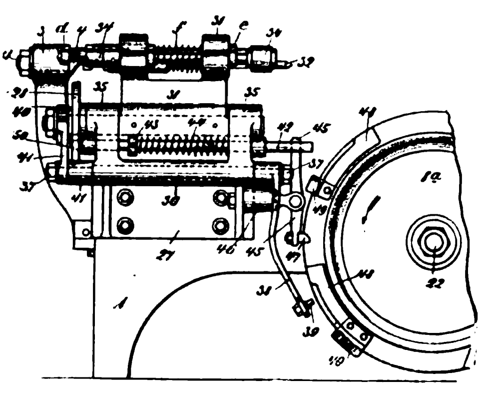


Fig. 1400

Während der Ruhepausen der Werkzeuge bezw. des Schlittens 2 werden nun die beiden Hebel 45 und 38 mittels an einer zweiten, auf gleicher Achse 22 mit ersterer sitzenden Bewegungsscheibe 8^a angebrachter Anschläge 48 und 49 in folgender Weise bewegt:

Zunächst wird durch Anschlag 48 an Nase 47 diese zurückgedrängt und der Hebel 45 so weit gedreht, dass der Stift 42 ausser Eingriff mit der Scheibe 28 kommt. Unmittelbar darauf greift der Anschlag 49 mit seiner schiefliegenden Fläche hinter einen der Zapfen 39 und bewirkt eine Drehung des Hebels 38, derart, dass das auf gleicher Achse sitzende Zahnsegment 41 den Zahntrieb 40 und dadurch den Werkzeugspindelsupport 31 so weit dreht, dass die der vorher in Arbeit gewesenen Werkzeugspindel 32 zunächst liegende Spindel 33 in Arbeitsstellung gebracht wird. Während dieser Umschaltung wird die Nase 47 von ihrem Anschlag 48 festgehalten und erst nach beendeter Umschaltung freigegeben, wobei die Feder 44 den Stift 42 wieder zurückschiebt und in eines der Löcher 29 der Scheibe 28 einschiebt und diese und dadurch auch den Support 31 wieder feststellt.

In gleicher Weise wird die Umschaltung der Spindel 34 bewirkt. Bei der nächsten Umschaltung wird dann durch einen Anschlag 49 mit zwei entgegengesetzt schrägen Flächen der Hebel 38 zweimal zurückbewegt und wieder die erste Werkzeugspindel 32 in die Arbeitslage gebracht. Bei jeder Umschaltung gleiten die konischen Köpfe der Schrauben *d* der Werkzeugspindeln an der konischen Fläche der Scheibe 4, bis sie mit ihren Spitzen in eine körnerförmige Aussparung dieser Scheibe einschnappen und dann genau zentrisch mit der Werkstückspindel liegen.

Während einer Umdrehung der Stufenscheibe 8 bezw. 8^a wird das Werkstück fertig bearbeitet bezw. von demselben der betreffende Teil entsprechend bearbeitet und abgestochen. Hernach findet in bekannter Weise selbstthätig der Vorschub des Werkstückes 24 und dessen Feststellung in seiner rotierenden Spindel statt, worauf die Arbeit von neuem beginnt und zuerst Spindel 32 arbeitet, hierauf die Umschaltung durch Bewegungsscheibe 8^a stattfindet, worauf Spindel 33 arbeitet und dann wieder Umschaltung bewirkt wird und zuletzt Spindel 34 arbeitet, worauf die Rückschaltung auf Spindel 32 mittels der zwei schrägen Nasen des Anschlages 49 der Scheibe 8^a bewirkt wird.

Es ist klar, dass anstatt für drei achsial verschobene Werkzeuge, wie dargestellt, die Bewegungsvorrichtung für Umschaltung und Vorbewegung der Werkzeuge auch für eine grössere oder geringere Anzahl der letzteren eingerichtet werden kann.



Neue Patente des Werkzeugmaschinenbaues

Selbstthätig arbeitende Werkzeugmaschinen

Patent Nr. 143432 von L. Kramer in Cannstatt

Auf Seite 507 ist diese Vorrichtung näher beschrieben.

Patent-Ansprüche: 1. Vorrichtung zum Bewegen und Umschalten der Werkzeuge an selbstthätig arbeitenden Werkzeugmaschinen, dadurch gekennzeichnet, dass von zwei auf derselben Achse sitzenden rotierenden Stufenscheiben die eine Scheibe durch Anschläge eine der Werkzeugzahl entsprechende Anzahl Winkelhebel bewegt, welche mittels verstell- und feststellbarer Verbindungsarme ihre Hebelbewegung auf den die Werkzeuge vorschiebenden Schlitten übertragen, derart, dass der Schlitten mit beliebig einstellbarer Geschwindigkeit für jedes Werkzeug vorwärts bewegt werden kann, während in der unthätigen, d. h. zurückgezogenen Stellung der Werkzeuge die Umschaltung der Werkzeugspindeln in die jeweilige Arbeitslage von der anderen Bewegungsscheibe durch Ausziehen und nachträgliches Wiedereinschieben eines Feststellstiftes und Drehen des die Werkzeugspindeln tragenden Supportes bewirkt wird. — 2. Vorrichtung nach Anspruch 1, beispielsweise für drei Werkzeuge, dadurch gekennzeichnet, dass die drehbar am Maschinengestell (1) gelagerten, mit Anschlagzapfen versehenen Winkelhebel (9, 10 und 11) mit Schlitzen (*b*) versehen sind, die die mit Rollen versehenen Zapfen (*c*) an den Verbindungsarmen (12, 13 und 14) umgreifen, welche verstell- und feststellbar am Schlitten (2) befestigt sind, der mit einem Konus (4) die jeweilig in Arbeitsstellung zu bringenden Werkzeugspindeln (32, 33 oder 34) verschiebt, deren Vorschublänge durch Verstellung der Arme (12, 13 und 14) am Schlitten (2) geändert werden kann, der nach Freigabe der Winkelhebel durch die Anschläge auf der Stufenscheibe (21) mittels einer Feder (7) in die Anfangslage zurückgebracht wird. — 3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine auf der Drehachse (30) des Werkzeugspindelsupportes (31) befestigte Scheibe (28), ein in eines der Löcher (29) derselben eingreifender verschiebbarer Stift (42), ein auf derselben Achse sitzendes Zahntrieb (40) und ein in diesen eingreifendes Zahnsegment (41), auf dessen Achse (37) ein Hebel (38) sitzt, der an seinem freien Ende eine Anzahl Anschlagzapfen (39) hat, derart zusammenwirken, dass nach Auslösung des den Stift (42) bewegenden Hebels (45) durch einen auf der Scheibe (8*a*) sitzenden Anschlag (48) ein weiterer, auf der Scheibe (8*a*) sitzender Anschlag (49) eine Drehung des Hebels (38) und dadurch mittels des Segmentes (41) und des Zahntriebes (40) eine Drehung des Supportes (31) und dadurch die Umschaltung des Werkzeuges bewirkt wird, worauf der Stift (42) zufolge der Einwirkung der Feder (44) wieder in die Scheibe (28) eingreift. — Eingereicht am 10. Oktober 1902; Ausgabe der Patentschrift am 15. August 1903

Vorrichtung zur Regelung der Steiggeschwindigkeit des Stempels von hydraulischen Pressen

Patent Nr. 143433 von Henri Harmet in St. Etienne (Loire)

Bei Ausübung des Verdichtungsdruckes in der Metallbearbeitung erfolgt die Regelung der aufsteigenden Geschwindigkeit des Pressstempels dadurch, dass der Arbeiter in jedem Augenblick das Wasserzulassventil handhabt; wenn aber eine grosse Anzahl von Blöcken in kurzer Zeit verdichtet werden soll oder wenn es sich um Verdichten sehr schwerer Blöcke handelt, die einen während mehrerer Stunden verlängerten Druck erfordern, so hat man einen wesentlichen Vorteil darin gefunden, die Bewegung durch Menschenhand nur am Anfange eines jeden Pressvorganges in Wirksamkeit treten zu lassen und die Geschwindigkeit der Presse dadurch zu regeln, dass bei gleichbleibender Geschwindigkeit der zum Zusammenpressen eines Blockes nötige gesamte weitere Vorgang sich auf das genaueste in der als nötig erkannten Zeit selbstthätig vollzieht. Um diese Pressgeschwindigkeit je nach dem Verdichtungsvorgange des Blockes zu regeln und um, wenn dieselbe einmal eingestellt ist, auch selbstthätig nahezu konstant zu erhalten, wenn nicht etwa die Notwendigkeit eintritt, sie zu verändern, muss man eine fremde Kraft zu Hilfe nehmen, die, wenn sie einmal geregelt ist, imstande ist, diese fast unveränderliche Wirkung hervorzurufen. Nach vorliegender Erfindung, Fig. 1401—1402, ist hierzu das Schwergewicht ausersehen, welches mittels Ausübung eines Druckes auf das in einem Gefäss enthaltene Wasser dieses mit einer sehr wenig veränderlichen Geschwindigkeit aus dem Gefäss herausfliessen lässt, solange Druck und Ausflussöffnung unveränderlich bleiben. Wird auf das das Gefäss 1 anfüllende Wasser (oder andere Flüssigkeit) mittels Kolbens 2 ein Druck ausgeübt, so sucht dasselbe aus dem Kanal 3 zu entweichen; wenn nun unter Anwendung eines Nadelventils 4 eine kleine Oeffnung 5 am Ende des Kanals 3 freigelegt wird, so findet aus dieser Oeffnung der (erforderlichenfalls tropfenweise) Auslauf mit nahezu konstanter Geschwindigkeit statt, und kann man die Auslaufsöffnung dergestalt regeln, dass das Gefäss 1 sich in einer bestimmten Zeit entleert, beispielsweise in einer Stunde, während welcher das Ausfliessen ein fast vollkommen gleichmässiges bleibt. Dieser gleichmässige Ausfluss durch die Oeffnung 5 wird zur Hervorrufung einer gleichmässigen Steiggeschwindigkeit in der Presse wie folgt benutzt: Das von den Pumpen kommende Druckrohr 6 speist das Wasser unter Druck in den Verteilungsapparat 7, von dem es durch den Ventilsitz 8 in die Leitung 9 bis in den hydraulischen Zilinder der Presse tritt. Es handelt sich nun nicht darum, den Ausfluss des Wassers in diesen Leitungen 6, 8, 9 bis zur Presse gleichförmig zu gestalten (denn Undichtigkeiten in den Rohrleitungen oder andere Ursachen können die nötige Wassermenge verändern), sondern um die Steiggeschwindigkeit in der Presse; das ist wesentlich verschieden. Das gegen den Sitz 8 einstellbare Nadelventil 10 lässt das Druckwasser von 6 nach 9 je nach der Entfernung des Ventils von seinem Sitze durchfliessen; Wasser fliesst um so mehr durch, als diese Entfernung sich vergrössert, und es handelt sich um das Mittel, diese Einstellung dergestalt zu verändern, dass daraus die gleichmässige Steigbewegung des Presskolbens sich ergiebt. Zu diesem Zweck ist das Ventil 10 nach hinten zu verlängert; an der verlängerten Spindel ist 11 eine durch Ueberwurfmutter hergestellte Verbindung, durch welche die Bewegung des Ventils 10 freigegeben ist; die runden Stellen 12, 13, 14 dienen in entsprechenden Lagern als Führungen. Bei 15 sitzt ein Gewinde, das sich im Innern des mit Muttergewinde versehenen Getriebes 16 drehen kann. 17 ist ein Vierkant, das in der vierkantigen Durchbrechung des Getriebes 18 steckt und der Länge nach darin gleiten kann; bei Drehung jedoch drehen sich 17 und 18 zusammen. Die Kurbel 19 gestattet die Einstellung des Ventils 10 von Hand, sobald die Zahnstangen 20 und 21 von ihren Getrieben 18 und 16 entfernt sind. Diese Entfernung oder der Eingriff der Zahnstangen in ihre Getriebe kann mittels der Kurbeln 22 und 23 bewirkt

werden. Sobald durch Kurbel 23 die Zahnstange 21 von dem Getriebe 16 entfernt ist, wird letzteres zu einer festen Mutter mit Hilfe der sich in seine Zähne einlegenden Klaue 24. Die Zahnstange 21 sucht sich durch ihr Gewicht zu senken, wird davon aber durch das sie mit dem Pressstempel verbindende Seil 25 verhindert; sobald aber der Presskolben zur Ausübung des Druckes steigt, nimmt das Seil die Zahnstange 21 in gleicher Geschwindigkeit, wie sich der Stempel bewegt, mit und dreht das Getriebe 16. Die Zahnstange 20 dreht bei ihrem Niedergange das Getriebe 18 in gleichem Sinne, wie die Zahnstange 21 beim Hochgehen das Getriebe 16 dreht. Wenn die beiden Zahnstangen gleiche Geschwindigkeit haben, so haben demnach auch die Getriebe gleiche Geschwindigkeit. Befindet sich der die Zahnstange 20 tragende Kolben 2 in der Höhe seines Laufes, so öffnet man das Ventil 4, damit das Wasser des Gefässes 1 aus 5 mit einer zu bestimmenden Geschwindigkeit ausfliesst; es werden dann der Kolben 2 und die Zahnstange 20 nach Massgabe des Wasserausflusses sich senken, dabei das Getriebe 18 in Umlauf setzen und demnach auch den Vierkant 17 und die Spindel des Ventils drehen. Da der Pressstempel noch unbewegt ist, so sind es in gleicher Weise das Seil 25, die Zahnstange 21 und das Getriebe 16; es bildet demnach letzteres die feststehende Mutter für den mit Gewinde versehenen Teil 15, der, indem er sich dreht, eine Bewegung der Spindel in Achsenrichtung hervorruft und das Nadelventil 10 von seinem Sitze 8 zurückzieht, sodass das Druckwasser aus dem Rohr 6 nach Rohr 9 übertritt, in die Presse gelangt und den Pressstempel anhebt. Durch Anheben des Pressstempels geht gleichzeitig das Seil 25 und Zahnstange 21 mit in die Höhe, und es wird dadurch das Getriebe 16 in gleichem Sinne gedreht wie das Getriebe 18 durch die Zahnstange 20 und den Kolben 2. Die Zahnstange 21 steigt demnach mit der Geschwindigkeit des Pressstempels, während die Zahnstange 20 mit der Geschwindigkeit des Kolbens 2 sich senkt, welch letztere eine nahezu konstante, durch die Oeffnung des Ventils 4 geregelte ist. Haben die Zahnstangen 20 und 21 gleiche Geschwindigkeit, so drehen sich die Getriebe 16 und 18 mit gleicher Geschwindigkeit in gleichem Sinne; es wird sich die Ventilspindel gleichfalls drehen, ohne in Längsrichtung vorzurücken; das Ventil bleibt demnach unbeweglich, wobei das Druckwasser in regelmässiger Menge durch den Ventilsitz 8 zum Anhube des Pressstempels strömt. Wenn dagegen Zahnstange 21 schneller als Zahnstange 20 sich bewegt, so dreht sich das Getriebe 16 schneller wie die Spindel, wirkt als Mutter auf den Gewindeteil derselben und schliesst das Ventil 10. Geht aber Zahnstange 21 langsamer wie Zahnstange 20, so dreht sich Getriebe 16 langsamer als die Spindel, wirkt als Mutter auf den Gewindeteil, jedoch im entgegengesetzten Sinne wie im obigen Fall, und öffnet demnach das Ventil 10. Es öffnet oder schliesst sich also das Ventil 10, je nachdem die Zahnstangengeschwindigkeiten nicht die gleichen sind. Da die Geschwindigkeit von 20 eine fast konstante ist und die Geschwindigkeit von 21 mit derjenigen des Pressstempels übereinstimmt, so ergiebt sich aus dieser Vorrichtung, dass diese die Regelung und die gleichförmige Steiggeschwindigkeit in der zum Verdichten von Stahlgussblöcken bestimmten Presse gestattet.

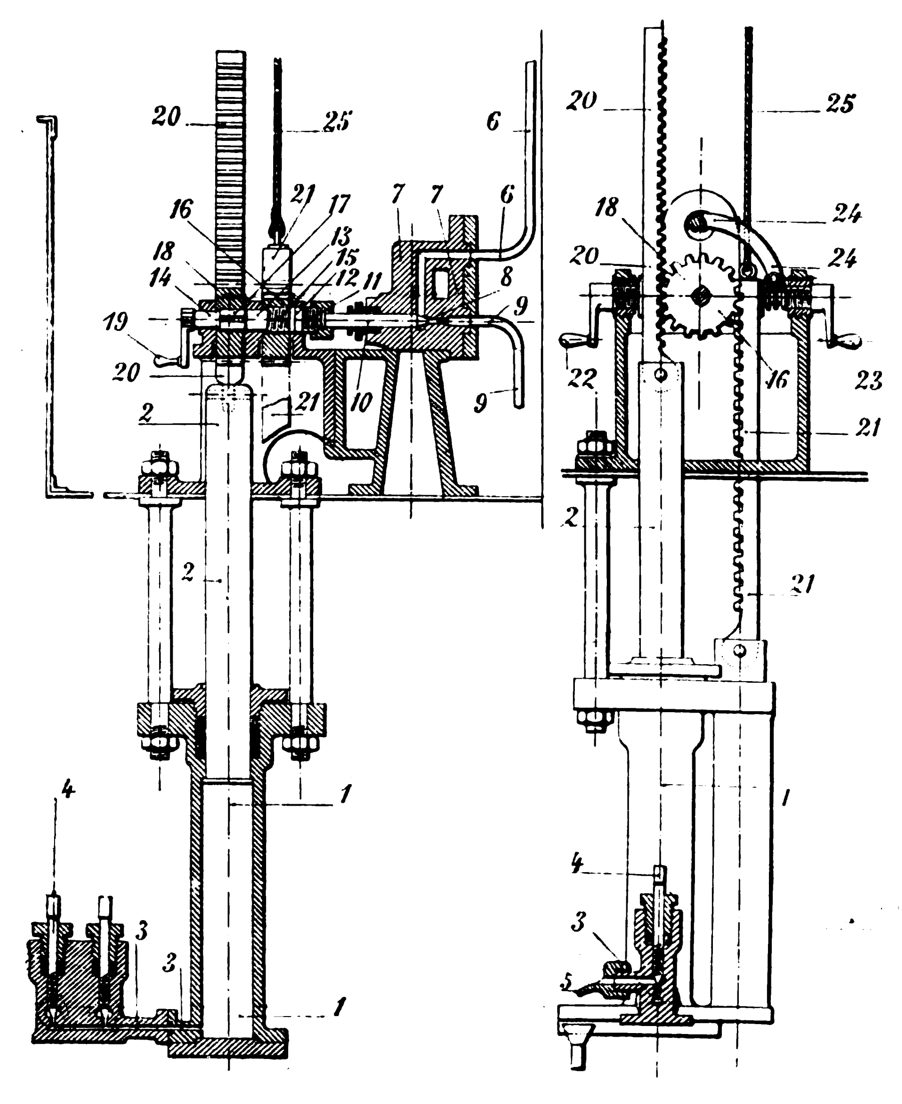


Fig. 1401

Fig. 1402

Patent-Ansprüche: 1. Eine Vorrichtung zur Regelung der Steiggeschwindigkeit des Stempels von hydraulischen Pressen, dadurch gekennzeichnet, dass eine den Zufluss des Wassers in den Presszilinder regelnde Einstellung eines Ventils (10) einesteils durch ein mit nahezu konstanter Geschwindigkeit bewegtes Betriebsorgan (2) und anderenteils durch ein mit dem Pressstempel verbundenes und dessen Geschwindigkeit annehmendes Organ (21, 25) in der Weise bewirkt wird, dass, je nachdem der Pressstempel unbeweglich oder mit geringerer Geschwindigkeit als das Regelungsorgan (2) betrieben wird, das Regelungsventil (10) von seinem Sitze entfernt wird, dagegen sich dem letzteren nähert, wenn die Geschwindigkeit des Stempels diejenige des Regelungsorgans (2) übertrifft. — 2. Eine Ausführungsform der Regelungsvorrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine in der Achsenrichtung des Ventils (10) liegende Spindel (12, 13, 14), welche mit dem Ventil (10) durch eine Ueberwurfmutter (11) verbunden ist, gegeneinander drehbar angeordnete Zahnräder (16, 18) trägt und durch ein von dem Regelungsorgan (2) abhängiges Getriebe (18, 20) bewegt wird, in demselben gleiten, sich aber nicht drehen kann, während sie ferner auf einem Teile mit Gewinde (15) versehen ist, das in einem mit Muttergewinde versehenen Getriebe (16) steckt, welches in Richtung seiner Achse unverschiebbar ist und von einer unveränderlich mit dem Pressstempel verbundenen Zahnstange (21) bewegt wird, dergestalt, dass bei allen Unterschieden zwischen der Geschwindigkeit des Pressstempels und der des Regelungsorgans (2) die Spindel in dem mit Muttergewinde ausgestatteten Getriebe vorgeschoben oder zurückgezogen wird und dadurch das Regelungsventil (10) eintellt. — 3. Eine Ausführungsform der Regelungsvorrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen infolge seiner Schwere sich bewegenden Kolben (2), der sich in einem mit Wasser oder einer anderen Flüssigkeit gefüllten Zilinder (1) senkt, wobei die Flüssigkeit durch eine nach Massgabe einer zu erzielenden nahezu konstanten Geschwindigkeit einzustellende Oeffnung (5) entweicht. — Eingereicht am 20. Juni 1902; Ausgabe der Patentschrift am 19. August 1903.

Zahnräderwechselgetriebe für elektrisch betriebene Bohrmaschinen

Patent Nr. 143 482 von der Elektrizitäts-Akt.-Ges. vorm. Schuckert & Co. in Nürnberg

Bei elektrischen Handbohrmaschinen ist es von Wichtigkeit, Einrichtungen zu treffen, welche gestatten, während des Betriebes dem Werkzeuge verschiedene Geschwindigkeiten zu erteilen, weil nicht nur die verschiedenen Materialien, sondern auch die verschiedenen Bohrerdurchmesser eine derartige Geschwindigkeitsabstufung erfordern. Nach der vorliegenden Erfindung, Fig. 1403, wird diese Möglichkeit durch die eigenartige Anordnung eines Vorgeleges geschaffen, welches in einem am Motorgehäuse angebauten Schutzgehäuse untergebracht ist und zweckmässig durch Verstellung eines an der Aussenseite befindlichen Hebels derart beeinflusst werden kann, dass dem Bohrwerkzeuge drei verschiedene Geschwindigkeiten erteilt und dass dasselbe erforderlichenfalls auch während des Betriebes stillgesetzt werden kann. Auf dem Wellenende *a* des Antriebsmotors sitzen fest gelagert die drei Zahnräder *b c d*, und drehbar, aber nicht verschiebbar gelagert ein weiteres Zahnrad *e*, welches als Konus zur Aufnahme des Bohrfutters ausgebildet ist. Oberhalb der Motorwelle befindet sich, parallel zu derselben gelagert, eine zweite Hülse *f*, welche eine drehbare Hülse *g* trägt. Auf der letzteren befinden sich fest das Zahnrad *h*, welches mit dem Zahnrade *e* in Eingriff steht, und drehbar, aber nicht verschiebbar gelagert einerseits Zahnrad *i*, das mit Zahnrad *d* im Eingriff, andererseits Zahnrad *k*, das mit Zahnrad *b* im Eingriff

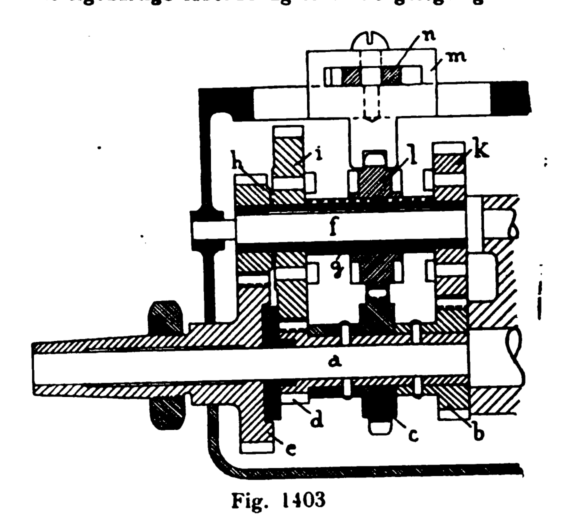


Fig. 1403

steht. Verschiebbar, aber nicht drehbar angeordnet auf der Hülse *g* ist das Zahnrad *l*; dasselbe wird geführt durch das Führungsstück *m* am Hebel *n* und kann mittels dieses letzteren sowohl mit dem Zahnrade *c* zum Eingriff gebracht als auch mit den Zahnrädern *i* und *k* gekuppelt werden, wodurch von dem Zahnrade *e* und damit von dem Konus bezw. dem Bohrfutter drei verschiedene Tourenzahlen abgenommen werden können. Um ein Ausserbetriebsetzen des Rades *e* zu ermöglichen, ist der Zwischenraum zwischen den Rädern *c* und *i* derart gewählt, dass in einer bestimmten Stellung des Hebels *n* das Rad *l* weder mit dem Rade *c* in Eingriff steht, noch mit dem Rade *i* oder mit dem Rade *k* gekuppelt ist.

Patent-Anspruch: Zahnräderwechselgetriebe für elektrische Handbohrmaschinen, bestehend aus vier auf zwei parallelen Achsen gelagerten Zahnräderpaaren, von denen drei Paare in ständigem Eingriff miteinander stehen, während durch Verschieben des einen Zahnrades des vierten Räderpaares drei verschiedene Uebersetzungen zwischen der treibenden und der getriebenen Welle erzielt werden, dadurch gekennzeichnet, dass auf der Motorwelle (*a*) drei Zahnräder (*b*, *c* und *d*) fest, das vierte Zahnrad (*e*) drehbar, aber nicht verschiebbar, auf der Hülse der Vorgelegewelle (*f*) hingegen ein Rad (*h*) fest, zwei Räder (*i* und *k*) drehbar, aber nicht verschiebbar, und ein Rad (*l*) verschiebbar, aber nicht drehbar angeordnet sind, sodass durch Verschieben des letzteren Rades (*l*) nach links oder rechts mittels des zu einer Gabel (*m*) ausgebildeten Hebels (*n*) dasselbe mit einem der auf der Hülse (*g*) drehbaren Räder (*i* oder *k*) gekuppelt oder mit dem zugehörigen Rade (*c*) in Eingriff gebracht wird, oder auch vor Eingriff der Radzähne oder der Kupplungen Mittelstellungen einnehmen kann, wodurch ein Stillsetzen der auf der Hülse (*g*) befindlichen Räder (*l* und *h*) und des zur Aufnahme des Bohrfutters dienenden Rades (*e*) erfolgt. — Eingereicht am 18. September 1902; Ausgabe der Patentschrift am 14. August 1903.

Schmiedepresse

Patent Nr. 143 578 von der Gesellschaft für Huberpressung, G. m. b. H. in Berlin
Zusatz zum Patente Nr. 120 243

Diese Schmiedepresse, Fig. 1404, welche wie die meisten Erfindungen von Huber eine Reihe sinnreicher und eigenartiger Ideen enthält, bildet eine Verbesserung der durch Patent Nr. 120 243 gekennzeichneten Presse, bei welcher behufs Erzielung einer geregelten und doch im erforderlichen Moment genügend starken Pressung bei kurzen Wegen der Werkzeuge eine hydraulische Presse mit einem Fallwerk derart zusammenwirkt, dass die die Gesenke usw. tragenden hydraulischen Presskolben beim Pressen zunächst durch normale Druckwirkung des hydraulischen Pressstempels in die Arbeitslage bewegt werden, worauf dann unmittelbar der intensive Pressdruck durch das Auffallen des Hammerbärs auf den hydraulischen Pressstempel erzeugt wird. Die gegenläufige zweiseitige Wirkung von Kraft und Weg eines jeden der beiden Gesenke oder Hammerwerkzeuge hat hierbei, wie bei allen hydraulischen Pressen, zur Folge, dass der Gegenstand weit intensiver und vor allem nicht einseitig bearbeitet wird, indem von jeder Seite die gleich grosse Pressarbeit geleistet wird. Bei der vorliegenden Presse, welche nach Art der Konstruktion der Maschine des Haupt-Patentes mit zwei gegeneinander beweglichen, die Gesenke tragenden hydraulischen Presskolben *a b* und dem dieselben beeinflussenden, grossen Hub und kleinen Querschnitt besitzenden hydraulischen Pressstempel *s* ausgerüstet ist, wird der erforderliche intensive Pressdruck durch dampfpneumatisch regulierte Fallbewegung eines als Hammerbär dienenden, mit dem Stempel verbundenen Gewichtes *h* erzeugt. Die Thätigkeit dieses hydraulischen Hammerwerkes wird von einem einseitig wirkenden Dampfkolben *k* eingeleitet, ähnlich wie bei einem Dampfhammer. Die hohle Dampfkolbenstange *d* hat an ihrem unteren Ende einen Luftkolben *c*; in dieser hohlen Kolbenstange *d* ist der ebenfalls zu einem Luftkolben ausgebildete, als Fallgewicht wirkende Gewichtskolben *h* geführt. Während des gemeinschaftlichen Aufwärtsganges des Dampfkolbens *k* und des Luftkolbens *c* um eine gewisse Strecke wird bei den dargestellten Abmessungen die aus dem Raum oberhalb des Kolbens *c* durch die Oeffnungen *i* unter den Stempelkolben *h* tretende, durch den Aufwärtsgang des grösseren Luftkolbens *c* zusammengedrückte Luft den Kolben bezw. das Gewicht *h* um eine weitere Strecke, welche das Doppelte des Hubes von *k* ist, heben, sodass der Gesamthub von *h* das Dreifache des Hubes von *k* beträgt. Die Luft unter dem Gewichtskolben *h* ist zusammengedrückt, während die Luft über dem Kolben *h* infolge der saugenden Wirkung des Kolbens *c* durch das Rohr *e* hindurch nach dem Raum unter dem Kolben *c* auf etwa ein Viertel verdünnt ist. Es sind also die Gewichte des Stempels *s*, des Dampfkolbens *k*, sowie der Luftkolben *c h* teleskopartig gehoben, und wird diese Arbeit auf dem Rückwege wieder durch den Stempel *s* am Ende seines

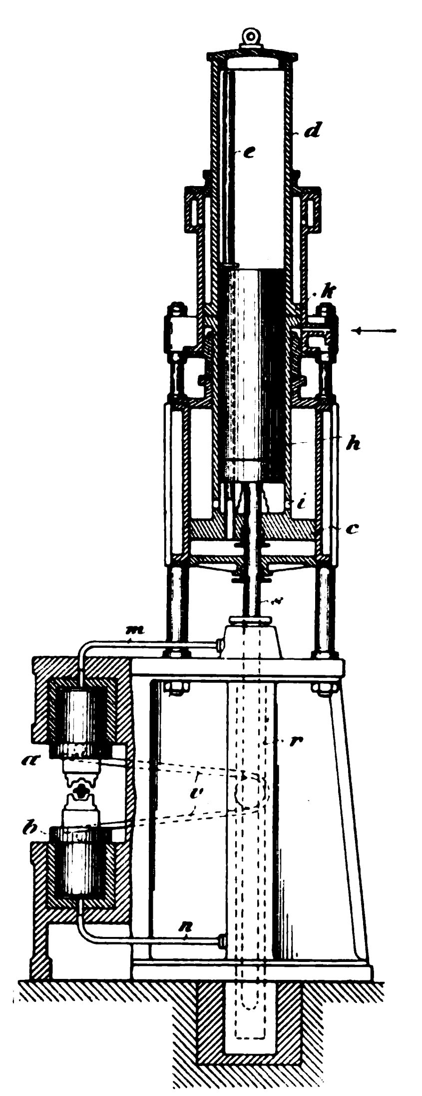


Fig. 1404

Weges unter entsprechender Vervielfachung der Kraft auf die hydraulischen Kolben abgegeben. Um die Abwärtsbewegung einzuleiten, wird das Dampfventil auf Ausströmung gestellt, und das ganze System geht teleskopartig wieder in sich zusammen, indem die pneumatische Wirkung sich umkehrt und die Luft durch die Oeffnungen *i* saugend auf die Unterseite, durch das Rohr *e* drückend auf die Oberseite des Gewichtskolbens *h* wirkt; ähnlich wie der Dampf bei einem sogenannten Oberdampfhammer. Es ist hervorzuheben, dass diese dampfhydraulische-pneumatische Schmiede- oder Gesenkpresse nur ein einziges Ventil besitzt, nämlich das Dampfsteuerventil, und dass man in der Handhabung derselben die ganze Wirkung zu regeln vermag.

Patent-Anspruch: Eine Schmiedepresse nach Patent Nr. 120 243, bei welcher der erforderliche intensive Pressdruck durch das Auffallen eines Hammerbärs auf den hydraulischen Pressstempel erzeugt wird, dadurch gekennzeichnet, dass die Pressdruckerzeugung statt durch einen Fallhammer mittels einer pneumatisch multiplizierten Fallbewegung eines mit dem hydraulischen Stempel (*s*) verbundenen Gewichtskolbens (*h*) erzielt wird, welcher mit einer denselben aufnehmenden, einen Luftkolben (*c*) tragenden hohlen Kolbenstange (*d*) unter teleskopartiger Verschiebung der genannten Teile gegeneinander zusammenwirkt. — Eingereicht am 13. Juni 1902; Ausgabe der Patentschrift am 18. August 1903.

Schlagwerkzeug

Patent Nr. 148 020 von Karl Janisch in Berlin

Der Erfindungsgegenstand, Fig. 1405—1406, ist ein Schlagwerkzeug mit einem Schlagkolben, welcher mittels einer Vorrichtung verschoben wird und hierbei eine Feder spannt, die ihn nach Entkupplung vorschnellt. Die Federspannvorrichtung besteht aus einer Kurvenscheibe, welche in Umdrehung versetzt wird, wobei der Schlagkolben abwechselnd zwangläufig verschoben und freigegeben wird. In einer Metallröhre *a* liegt ein verschiebbarer zilindrischer Schlagkörper *b*, der mit einem Schlitze *c* versehen ist, durch welchen ein Zapfen greift. Auf diesem ruht drehbar die Kurvenscheibe *c*, die den

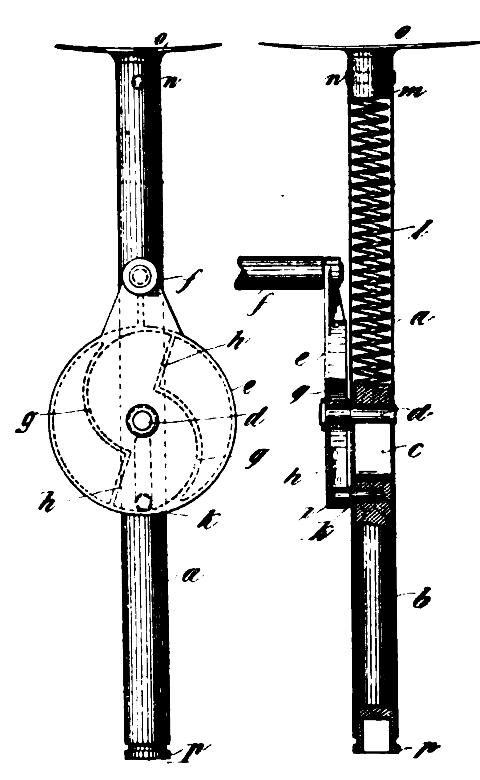


Fig. 1405—1406

Handgriff *f* trägt. Die Kurvenscheibe besitzt zwei symmetrisch liegende Führungen, deren jede aus einem allmählich ansteigenden Teil *g* und einem jäh abfallenden radialen Teile *h* besteht. Der ansteigende Teil geht von der Peripherie der Scheibe *e* aus, nähert sich dann allmählich dem Zapfen *d* und geht schliesslich unvermittelt in den radialen Teil *h* über. Zwischen beide Führungen greift ein mit Verschleisskappe *i* versehener Zapfen *k*, der im Schlagkolben *b* befestigt ist. Gegen diesen drückt eine in ihrer Spannung regelbare Spiralfeder *l*, die andererseits an dem Pfropfen *m* anliegt, welcher mittels Bolzen *n* an der Röhre *a* befestigt ist und den Schild *o* trägt. Beim Drehen der Kurbel wird der Schlagkolben *b* zunächst unter Spannung der Feder *l* verschoben. Sobald dann der Zapfen *k* die Kurve *g* verlässt, streckt sich die Feder *l* und schnellt den Schlagkolben vor, wobei derselbe einen Schlag ausübt. Zum Bohren von Löchern in Mauerwerk wird zweckmässig in die Röhre *a* eine verschiebbare Muffe *p* eingesetzt, die als Fassung für den Steinbohrer dient. Dieser wird beim Gebrauch des Werkzeuges durch Druck auf den Schild *o* fest gegen das Mauerwerk gepresst. Mit demselben Werkzeug können mehrere hundert Schläge in der Minute ausgeführt werden.

Patent-Anspruch: Ein Schlagwerkzeug mit einem unter Federwirkung vorgeschnellten Schlagkolben und Spannen der Feder durch Verschieben des Schlagkolbens, dadurch gekennzeichnet, dass der Schlagkolben durch eine mittels einer Kurbel gedrehte Kurvenscheibe (*e*), die mit allmählich ansteigenden und dann radial

abfallenden Führungen versehen ist, verschoben und beim Erreichen des radialen Führungsteiles durch die Feder vorgeschnellt wird. — Eingereicht am 16. Februar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 11. August 1903.

Ausbohren von Radnaben auf Drehbänken

Patent Nr. 143 810 von Julius Klinkert in Barmen und Walter Siebel in Wermelskirchen, Rhld.

Gegenstand ist eine Einrichtung an Drehbänken, durch welche neben den gewöhnlichen Drehbankarbeiten auch das Ausbohren der Naben von Riemscheiben u. dgl. ermöglicht werden soll, sodass solche Werkstücke ohne Umspannen auf der Drehbank fertig bearbeitet werden können. Nun sind zwar Werkzeugmaschinen bekannt, welche ebenfalls eine solche Arbeitsweise zulassen. Bei diesen wird aber die zum Ausbohren dienende Bohrspindel vom Reitstock aus in Drehung versetzt und in ihrer Längsrichtung verschoben, und zwar mittelbar durch ein ganz verwickeltes Getriebe von der am andern Ende befindlichen, das Werkstück in Drehung setzenden Achse aus. Infolge dieser Einrichtung sind diese älteren Maschinen sehr teuer. Im Gegensatz hierzu ist bei der neuen Bauart, Fig. 1407—1410, in der die Planscheibe der Drehbank treibenden, hier hohlen Drehbankspindel eine zweite massive Spindel gelagert, welche je nach Bedarf mit gleicher oder auch verschiedener Geschwindigkeit wie die erste Spindel angetrieben werden kann, eine Einrichtung, die für Fräsmaschinen allerdings ganz anderer Art schon bekannt ist. Neu ist nun aber, dass diese zweite innere Spindel die zum Ausbohren dienende Fräserachse in Drehung versetzt und dass mittelbar dadurch ein auf dieser Achse sitzender, aber an der Drehung nicht teilnehmender Fräskopf in achsialer Richtung vorgeschoben wird gegenüber dem mit der Planscheibe rotierenden Werkstück. Durch diese neue und eigenartige Einrichtung wird der gewollte Zweck vollkommen erreicht, ohne dass der Herstellungspreis der Maschine einer gewöhnlichen Drehbank gegenüber wesentlich erhöht würde. Weiterhin wird aber den vorerwähnten älteren Spezialmaschinen gegenüber noch der Vorteil erreicht, dass die die Drehbewegung der Fräserachse in die Achsialbewegung des Fräsers umsetzende Vorrichtung während des Betriebes z. B. durch einen geeignet angebrachten Anschlag mit Leichtigkeit ausgerückt werden kann, sodass der Vorschub des Fräsers nach Fertigstellung des betreffenden Loches selbstthätig aufhört. Zur Vornahme der gewöhnlichen Drehbankarbeiten werden die Hohlspindel und die massive Spindel miteinander gekuppelt, sodass beide sich wie eine einzige Spindel miteinander drehen und die Fräserachse entfernt. Durch die neue Einrichtung wird neben den oben bereits angeführten Wirkungen noch der Vorteil erzielt, dass die Drehbank geschont bezw. der Verschleiss verringert wird, indem beim Ausdrehen von Hohlräumen die beschriebene Bohreinrichtung benutzt werden kann und in diesen Fällen der Support sich nicht immer auf der Bank bei der Bohrerarbeit entlang zu bewegen braucht. Wegen der selbstthätigen Ausrückung des Fräsers bedarf die Bank weniger Aufsicht, und es kann ein Arbeiter mehrere Bänke gleichzeitig bedienen.

Patent-Ansprüche: 1. Eine Einrichtung zum Ausbohren von Radnaben und dergl. auf Drehbänken mit zwei ineinander gelagerten, mit gleicher oder verschiedener Geschwindigkeit drehbaren Spindeln und einer durch die Werkstückbohrung gesteckten Fräserachse, dadurch gekennzeichnet, dass die mit dem freien Ende sich gegen die Reitstockspitze stützende Fräserachse (15) von der inneren (4) der beiden ineinander gelagerten Spindeln (1 und 4) angetrieben wird und dass durch die Drehung der Fräserachse (15) ein auf der Fräserachse sitzender, aber an deren Drehung nicht teilnehmender Fräskopf (14) gegen das mit der Hohlspindel (1) sich drehende Werkstück achsial vorgeschoben wird. — 2. Eine Einrichtung nach Anspruch 1, bei welcher die Achsialverschiebung des Fräskopfes (14) durch Festhalten einer auf der mit Gewinde versehenen Fräserachse (15) sitzenden Mutter (20) mit Hülfe eines Klinkenhebels (22) erfolgt, dadurch gekennzeichnet, dass dieser Klinkenhebel (22) mit dem freien Ende auf einer mit einer Erhöhung (25*a*) versehenen einstellbaren Schiene (25) geführt ist, um ein selbstthätiges Ausheben des Klinkenhebels (22) durch Auflaufen desselben auf die Erhöhung (25*a*) und dadurch einen selbstthätigen Stillstand des Fräskopfes nach vollendeter Bohrarbeit zu ermöglichen. — Eingereicht am 9. November 1902; Ausgabe der Patentschrift am 26. August 1903.

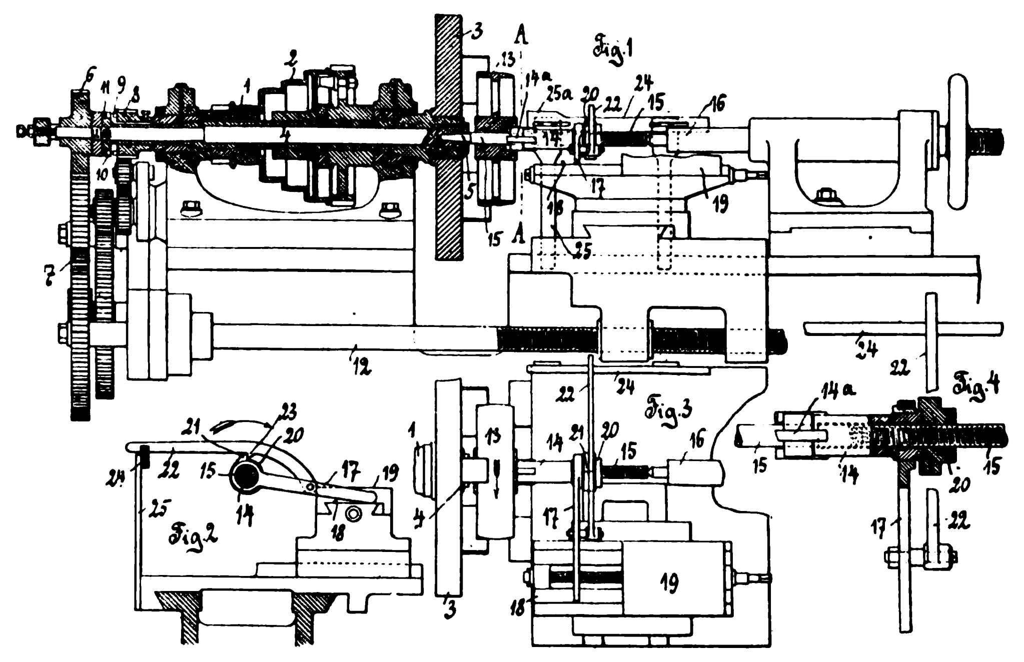


Fig. 1407—1410

Korkhalte- und Vorschneidevorrichtung an Korkschneidemaschinen

Patent Nr. 143 671 von Wilhelm Krauss in Königsberg i. Pr.

Die Vorrichtung besteht aus einer Hülse, in welche bis auf die Grösse des auszuschneidenden Kernes mehrere Schneiden hineinragen, welche den Kork während der Bearbeitung festhalten und gleichzeitig auch vorschneiden, sodass die Abfälle, in kleine Stücke zerteilt, an den Seiten der Schneidvorrichtung herabfallen.

Patent-Anspruch: Korkhalte- und Vorschneidevorrichtung an Korkschneidemaschinen mit umlaufenden Rohrmessern, dadurch gekennzeichnet, dass in der vor dem umlaufenden Rohrmesser fest angeordneten Zuführungshülse radial Messer angeordnet sind, welche einerseits den Kork bis auf den auszuschneidenden Kern in einzelne Abfallstücke zerteilen, andererseits ihn beim Eindringen des Rohrmessers gegen Drehung sichern. — Eingereicht am 14. November 1902; Ausgabe der Patentschrift am 22. August 1903.



Oesterreichische Patentanmeldungen

Nachstehende Patentanmeldungen sind in Oesterreich veröffentlicht worden. Einspruch ist innerhalb zweier Monate nach erfolgter Auslegung zulässig. Ausführliche Berichte durch die Redaktion dieser Zeitschrift.

Vorschubmechanismus für Gattersägen von Viktor Karmin, Ingenieur und Patentanwalt in Wien. — Die auf einer Hilfswelle unter dem Voreilwinkel 0⁰ gegen die Hauptkurbel aufgekeilte Vorschubkurbel wird durch eine auf dieser Hilfswelle befindliche Antriebsscheibe, deren Umfang gleich dem doppelten Rahmenhub ist, mittels eines um diese Scheibe geschlungenen Seiles oder Riemens oder mittels Zahnstange und Umfangsverzahnung der Antriebsscheibe in Schwingungen um 180⁰ versetzt, sodass die Umfangsgeschwindigkeit der Scheibe gleich der jeweiligen Rahmengeschwindigkeit ist, zum Zwecke, eine im geraden Verhältnis mit der jeweiligen Sägengeschwindigkeit sich ändernde Spanstärke zu erzielen; bei diesem Mechanismus eine Einrichtung zur Aenderung der Länge der Vorschubkurbel während des Sägenganges, bei der durch einseitige Bremsung eines auf der Kurbelscheibennabe lose sitzenden Reibungsrades ein auf der Gleitsteinschraube festgekeiltes Reibungsrad, von dem bei Nichtbremsung das erstgenannte Rad mitgenommen wird, zur Drehung veranlasst wird. — Ang. 10. 3. 1902.

Gehrungsfräsmaschine für Thürfriese, Rahmenhölzer u. dergl. von Josef Kotlik, Tischler in Wien, IX. — Die Maschine gestattet die Herstellung eines Zapfens und einer oder mehrerer Gehrungen in einem Arbeitsgange in der Weise, dass zwei übereinander angeordnete Fräsköpfe auf wagerechten Wellen dem dazwischengeführten Werkstücke den Zapfen anfräsen und gleichzeitig ein oder mehrere Fräsköpfe mit stehenden oder liegenden Wellen die Gehrungen herausschneiden, wobei die Fräsköpfe der Tiefe der herzustellenden Gehrungen und ihrer Entfernung voneinander entsprechend eingestellt werden können. — Ang. 6. 5. 1902.

Lufthammer von Jean Béché, Fabrikant in Hückeswagen (Rheinprovinz). — Der Bär ist als Zilinder ausgebildet, und führt sich mit einem flanschartigen Ring in dem Zilinder, während in den Hohlraum des Bärs ein tauchkolbenartiger Körper hineinreicht, wodurch zwei Arbeitsräume und ein getrennter Pufferraum gebildet werden. Der Luft- oder Arbeitskolben ist mit einem besonderen Steuerkolben versehen, welcher in den Totlagen den Raum im Arbeitszimmer mit der Aussenluft in Verbindung setzt. — Ang. 17. 4. 1903.

Hammerwerk für Kupferschmieden und dergl. von Carl Gustav Hagbom, Kupferschmied in Enanger, Helsingland (Schweden). — Das den Hammer tragende, um einen Bolzen schwingende Gehäuse kann durch Verdrehen einer mit Rechts- und Linksgewinde versehenen Schraubenspindel, deren Mutterhülsen mit dem Gehäuse bezw. Gestelle gelenkig verbunden sind, in beliebiger Seitenlage eingestellt werden. Der den Hammer bethätigende, verschiebbare Hebel wird durch Haltearme festgestellt, die mit in Schlitzen des Gestelles ver- und feststellbaren Würfelstücken verbunden sind. Durch Verdrehen eines Bügels wird der Hebehebel aus dem Bereiche des Heberades gedreht. — Ang. 10. 7. 1902.

Vorstauchvorrichtung an Pressen zum Anstauchen von Köpfen an Bolzen von Otto Lankhorst, Inhaber der Firma C. W. Hasenclevers Söhne in Düsseldorf. — Zwischen die zum Fertigpressen bestimmten Gesenke werden eine oder mehrere Vorstauchmatrizen durch mechanische Mittel eingeschaltet. — Ang. 6. 11. 1902.

Antriebvorrichtung für Riemenfallhämmer von Arnold Schröder, Ingenieur und Fabrikant in Burg a. d. Wupper. — An beiden Seiten eines an dem Tritthebelgestänge in nachgiebigem Gelenke aufgehängten Bügels sind Druckrollen, welche zugleich den Abhebe-

riemen stützen, in einer solchen Lage angebracht, dass sie, durch das Eigengewicht des niedergelassenen Bügels angepresst, den Friktionsriemen genügend stark, die Lagerstellen der Hauptriemenscheibe aber nur durch eine Druckkomponente belasten. — Ang. 22. 4 1903; Prior. d. D. R.-P. Nr. 139942, d. i. vom 7. 9. 1901.

Stösselführungskörper für Hobelvorrichtungen bei Drehbänken und dergl. von der Fa. Windmüller & Wagner, Maschinenfabrik in Chemnitz in Sachsen. — An dessen vorderer oder hinterer Seite ist ein durch Verbindung mit dem Supportschlitten angetriebener Schlittenschieber angeordnet, welcher den in senkrechter Richtung verstellbaren Winkeltisch trägt, wobei zwecks Aufspannen von Wellen in der Hobelrichtung in dem Stösselführungskörper eine Aussparung vorgesehen ist. — Ang. 30. 1. 1903.

Pressform-Mundstück zur Herstellung von Stromsammlerplatten von Dr. Arsène d'Arsonval, Professor in Paris, und Georges Vaugeois, Ingenieur in Billancourt (Seine). — Dasselbe besteht aus Kämmen, welche durch dünne Scheiben von gleicher Form, aber verschiedener Grösse gebildet sind, wobei die grösseren Scheiben bis an die Mittelwand der Stromsammlerplatte und die kleineren bis an die Spitzen der Rippen reichen, zum Zwecke, Stromsammler-Rippenplatten mit äusserst geringer Rippenstärke pressen zu können, ohne für die Herstellung der Kämme Präzisionsarbeit verwenden zu müssen. Nach einer anderen Ausführungsform besteht das Pressform-Mundstück aus Schrauben mit tiefgeschnittenem Gewinde von dreieckigem oder rechteckigem Querschnitt. — Ang. 28. 2. 1901.

Vorrichtung zum Einschneiden von Schraubengängen in Schneckenräder und dergl. von Friedrich Berszinsky, Dreher in Essen a. d. Ruhr. — Das Schneidwerkzeug ist in einer Büchse eingespannt, welcher eine rotierende Bewegung mittels eines Drehdornes und gleichzeitig eine Verschiebung in Richtung ihrer Längsachse mittels einer am Reitstock befestigten Führungskurve erteilt wird. — Ang. 29. 5. 1903; Prior. des D. R.-P. Nr. 141272; d. i. vom 25. 6 1902.

Stanz-, Schneid- und Prägmaschine von Sterling Elliot, Fabrikant in Boston. — Der die Stempel tragende Kopf sitzt auf einer durch eine Reibungskupplung mit einer beständig rotierenden Welle verbundenen Welle und wird durch den Stempeln entsprechend bezeichnete Tasten dadurch ein- und festgestellt, dass bei deren Anschlag Federstifte über einen Kranz vorspringen, welche einen Arm der Welle, welche den Kopf trägt, hemmen. — Ang. 28. 12. 1901.

Gewindefräsmaschine von Ganz & Co., Eisengiesserei und Maschinen-Fabriks-Aktiengesellschaft in Budapest. — Zu beiden Seiten einer angetriebenen Mittelscheibe ist je ein Werkzeugschlitten angeordnet, welche die Fräser tragen und mittels Leitspindel gegeneinander und voneinander bewegt werden, zum Zwecke, gleichzeitig ein Rechts- und Linksgewinde an den beiden Seiten des in der Mitte eingespannten Werkstückes herzustellen. — Ang. 15. 11. 1901.

Maschine zur Herstellung von Schnürhaken und ähnlichen kleinen Metallgegenständen von George Tucker, Fabrikant in Birmingham, und Joseph Frederick Jones in Aston bei Birmingham. — Dieselbe wird dadurch gekennzeichnet, dass das aus einem Blechstreifen gedrückte und ausgestanzte Werkstück aus der unten offenen Ausschneidematrize auf eine Biegematrize eines unterhalb der Ausschneidematrize hin- und hergehenden Querschlittens gelangt, welcher das Werkstück unter die Einwirkung eines auf- und niedergehenden Biegeoberstempels bringt. — Ang. 2. 6. 1902.

Vorrichtung zum Aufschleifen des Ventilkegels auf den Ventilsitz v. d. Fa. Apparatebauanstalt Ludwigsburg, G. m. b. H. in Ludwigsburg (Württemberg). — Ein selbstzentrierender Ventilsitzfräsapparat trägt am unteren Ende der Ventilspindel an Stelle des auswechselbaren Fräsers eine aufgesetzte Festspannvorrichtung für den Ventilkegel. Ein auf das untere Ende der Fräserspindel aufgesetzter, konischer, mit Aussengewinde versehener Zapfen besitzt eine auf demselben verstellbar aufgeschraubte Hülse, an welcher in Schlitzen Klemmbacken derart drehbar befestigt sind, dass beim Hochschrauben der Hülse auf dem Gewindezapfen die Klemmbacken den Ventilkegel zentrisch festspannen. — Ang. 19. 4. 1902.

Mehrstähliger Hobelstahlhalter zum Schrüppen oder Schlichten von Julius Blancke, Ingenieur in Sterseburg a. d. Saale. — Ein oder mehrere Stähle des Halters sind derart angeordnet, dass die Stähle einzeln und unabhängig von ihrer Höheneinstellung und ohne Veränderung derselben in Bezug auf Spannbreite leicht und genau verstellt werden können. — Ang. 28. 2. 1903.

Stahlhalter mit in beiden Richtungen zwangläufig bewegtem Sperrgestänge von Hellmuth Langer, Techniker in Steglitz b. Berlin. — Die Sperrspindel ist in der Stellmutter drehbar, aber nicht längsverschiebbar gelagert, sodass durch Verstellen der Stellmutter auch die Sperrspindel zwangläufig mitbewegt wird. — Ang. 6. 6. 1903; Prior. des D. R. P. Nr. 141 271, d. i. vom 24. 2. 1902.

Parallelschraubstock mit Schere und Lochstanze von Fritz Rose, Maschinentechniker in Suhl, Thüringen. — Die in einem Hohlraum des einen Schraubstockschenkels angeordneten Hilfswerkzeuge können unabhängig vom Antriebe durch die Schraubstockspindel auch durch ein mittels eines Handhebels bewegtes Exzenter in Thätigkeit gesetzt werden. — Ang. 7. 11. 1902.

Verfahren zur Vorbereitung der Enden von Bandeisen, aus welchen stumpfgeschweisste Rohre gezogen werden, v. d. Fa. Witkowitzer Bergbau- und Eisenhütten-Gewerkschaft in Witkowitz. — Das Anschweissen des Ziehstabes an das Rohrbandeisen, das Abschneiden der Ecken und das Vorbiegen des Endes des Bandeisens erfolgen gleichzeitig. — Ang. 29. 11. 1902.

WERKZEUGTECHNIK

Neue Patente der Werkzeugtechnik

Bohrwerkzeug

Patent Nr. 143 641 von der Maschinenfabrik Lorenz in Ettlingen (Baden)

Um den Schnittwinkel der Messer entsprechend der Art des Materials (ob weich, hart, zähe oder spröde) und der Art des Bearbeitens (ob schruppen oder schlichten) einstellen zu können, sodass sämtliche vorkommenden Bohrarbeiten mit im Profil gleichgehaltenen Messern ausgeführt werden können, erhalten gemäss dieser Erfindung, Fig. 1411—1413, die Bohr- oder Fräsmesser im Querschnitt die Form eines Kreisabschnittes und können durch Zwischenlagen eines mehr oder weniger spitzen Keiles zwischen ihre die Schneidkanten bildenden geraden Flächen in beliebige Schnittwinkel eingestellt werden. In Fig. 1411—1413 ist das neue Bohrwerkzeug dargestellt, und zwar ist Fig. 1411 eine Ansicht und Fig. 1412 ein wagerechter Schnitt nach Drehung des Werkzeuges um 90° aus der Stellung nach Fig. 1411. Fig. 1413 zeigt in einem Querschnitt die Messer allein mit einem spitzeren Keil als ihn Fig. 1412 veranschaulicht.

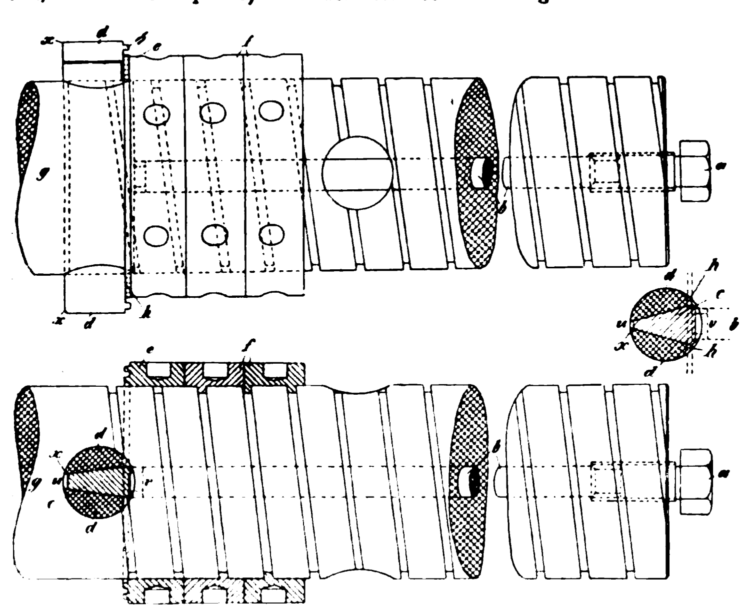


Fig. 1411—1413

Patent-Anspruch: Ein Bohrwerkzeug, gekennzeichnet durch im Querschnitt die Form eines Kreisabschnittes besitzende Messer (*d*), welche mittels eines zwischen ihre geraden Flächen gelegten Keiles (*c*) in einer im Querschnitt kreisrunden Bohrung der Bohrstange (*g*) gehalten werden, sodass durch Anwendung eines mehr oder weniger spitzen Keiles die Messer bezw. ihre die Schneidkanten bildenden geraden Flächen in beliebige Schnittwinkel eingestellt werden können. — Eingereicht am 9. Oktober 1902; Ausgabe der Patentschrift am 26. August 1903.

Schraubenschlüssel

Patent Nr. 143 402 von Emanuel Stauber in Berlin

Patent-Anspruch: Ein Schraubenschlüssel, Fig. 1414—1415, mit einem an einem Griff drehbar gelagerten, mit unrunder Oeffnung versehenen Zahnrad, dadurch gekennzeichnet, dass mit dem Zahnrad (*a*) eine auf der Griffstange (*c*) in einem

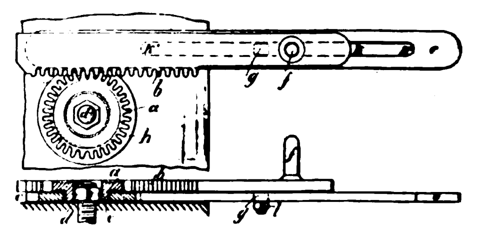


Fig. 1414—1415

Längsschlitz (*k*) verschiebbare Zahnstange (*b*) im Eingriff steht, durch deren Verschieben das Zahnrad (*a*) gedreht und hierdurch die Lösung oder Befestigung einer Mutter (*d*) bewirkt wird. — Eingereicht am 24. November 1901; Ausgabe der Patentschrift am 21. August 1903.

Einspannrahmen

Patent Nr. 143519 von Selle, Zorn & Cie. in Berlin

Der Zweck dieses Einspannrahmens ist, eine Mehrzahl profilierter Leisten gleichzeitig fournieren oder polieren zu können, während solche Leisten bisher einzeln fourniert oder poliert werden mussten, wodurch ihre Herstellungskosten verhältnismässig hohe sind.

Patent-Anspruch: Einspannrahmen für zu polierende oder zu fournierende Leisten, gekennzeichnet durch eine Platte mit dem Profil der Leisten entsprechenden, parallel

nebeneinanderliegenden Lagern, welche durch eine Rinne zur Aufnahme von Oel getrennt sind, wobei die Einspannung durch scharnierartig an der Platte angebrachte Schliessleisten mit Stiften erfolgen kann. — Eingereicht am 23. Dezember 1902; Ausgabe der Patentschrift am 20. August 1903.

Doppelschmiedefeuer für Radreifen u. dgl.

Patent Nr. 143 675 von W. Hundhausen in Düsseldorf

Die Erfindung, Fig. 1416—1417, betrifft eine Vorrichtung für den Wagenbau, mittels welcher

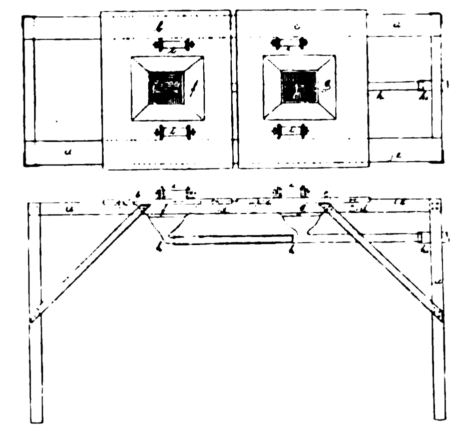


Fig. 1416—1417

Reifen verschiedenen Durchmessers schnell und leicht angewärmt werden können und welche nur von einem Arbeiter bedient zu werden braucht.

Patent-Anspruch: Ein Doppelschmiedefeuer für Radreifen und dergl., dadurch gekennzeichnet, dass auf einem das Gestell (*a*) bildenden Metallrahmen zwei Schmiedeherde (*b* und *c*) auf Rollen (*d*) verschiebbar gelagert sind, denen der Gebläsewind durch ein gemeinschaftliches Windrohr (*h*), welches aus teleskopartig ineinander verschiebbaren Rohrstücken gebildet ist, zugeführt wird, während zu beiden Seiten jedes Schmiedeherdes Rollen (*i*) vorhanden sind, welche den anzuwärmenden Radreifen stützen und führen. — Eingereicht am 7. September 1902; Ausgabe der Patentschrift am 21. August 1903.

Klemmfutter zum Einspannen von Werkzeugen

Patent Nr. 143 766 von Wilhelm Schäfer in Cöln

Gegenstand der Erfindung ist die besondere Anordnung eines Klemmfutters zum Einspannen von Werkzeugen und dergl. in der Art, dass die aussen an beiden Enden konisch gearbeiteten Klemmbacken mittels zweier entsprechend konisch gearbeiteter Hülsen durch Anziehen einer Ueberwurfmutter zentrisch zusammengedrückt werden. Fig. 1418 zeigt den Längsschnitt des zusammengestellten Klemmfutters, Fig. 1419 den Querschnitt des zusammengestellten Klemmfutters, Fig. 1420 und 1421 den seitlich geschlitzten, innen hohlen, zilindrischen Teil, in welchen die einzuspannenden Werkzeuge und Gegenstände eingesteckt werden. Beim Zurückdrehen der Ueberwurfmutter werden die konischen Hülsen *c* und c^1 nach aussen bewegt und treten nun die dadurch freiwerdenden Klemmbacken *b* und b^1 durch die Federkraft

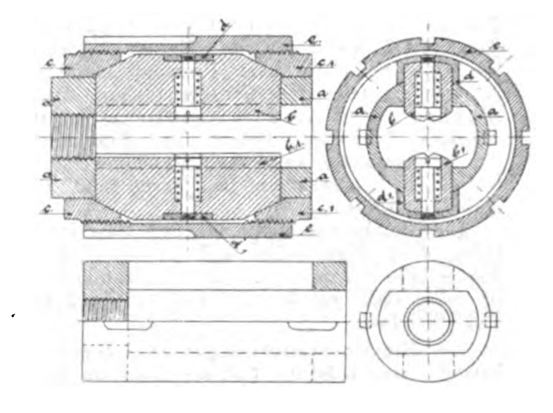


Fig. 1418—1421

selbstthätig zurück, hierbei die eingespannten Werkzeuge oder Gegenstände wieder loslassend.

Patent-Anspruch: Klemmfutter zum Einspannen von Werkzeugen und sonstigen Gegenständen, dadurch gekennzeichnet, dass aussen an beiden Enden konisch gearbeitete und sich in Schlitzen führende Klemmbacken mittels zweier entsprechend konisch gearbeiteter Hülsen durch Anziehen einer Ueberwurfmutter zentrisch zusammengedrückt werden. — Eingereicht am 7. Dezember 1902; Ausgabe der Patentschrift am 20. August 1903.

Neue Arbeitsverfahren und Mitteilungen aus der Praxis

Festigkeit von Schmirgelrädern

In der „Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure" veröffentlicht Professor M. Grübler in Dresden die Resultate seiner Versuche, welche er anstellte, um die Festigkeit von Schmirgel- und Karborundumscheiben zu ermitteln. Der Technisch - wissenschaftliche Ausschuss des „Vereins Deutscher Ingenieure" hatte angeregt, derartige Versuche anzustellen, um die zulässigen Grenzen für die Umlaufsgeschwindigkeiten von Schleifsteinen zu finden, und der Verein Deutscher Ingenieure hatte die Mittel dazu bewilligt. Diese Versuche wurden mit Schleifrädern von je 500 mm Durchmesser, 50 mm Dicke und 50—80 mm lichter Weite der Bohrung vorgenommen; zehn deutsche und amerikanische Firmen hatten 54 Schmirgelscheiben und 3 Karborundumscheiben zur Verfügung gestellt. Die Zugfestigkeit des Materials war im allgemeinen am grössten bei den Steinen von vegetabilischer Bindung. Die absolut grösste Zugfestigkeit von sämtlichen 57 Proben hatte ein Stein der Firma Naxos-Union (Julius Pfungst) in Frankfurt a. M., indem dessen Zugfestigkeitszahl = 287 betrug. Welche Unterschiede in den Festigkeitszahlen der verschiedenen Fabrikate vorkommen, ist daraus zu ersehen, dass der vegetabilisch gebundene Stein einer anderen Firma nur 184,8 Festigkeit hatte. Bei den Schmirgel-Steinen von keramischer Bindung (in Weissglühhitze gebrannt) hat die Firma Naxos - Union (Julius Pfungst) in Frankfurt a. M. die höchste Zugfestigkeitszahl mit 137,2, während die amerikanischen Schmirgelsteine von keramischer Bindung (der Firma Norton Emery Wheel Cy. in Worcester, U. S. A.) nur die Zugfestigkeitszahl von 97,4 hatten. Dieses letztere Ergebnis ist von Wichtigkeit, weil vielfach die Ansicht verbreitet ist, dass die Amerikanerscheiben mehr Sicherheit böten als die deutschen.



Bücherschau

Gemeinfassliche Darstellung des Eisenhüttenwesens. Herausgegeben vom Verein deutscher Eisenhüttenleute in Düsseldorf. 5. Auflage. 1903. Im Kommissionsverlag von A. Bagel in Düsseldorf. Preis geb. 3,— M.

Der erste, von Hrn. Direktor Th. Beckert bearbeitete Teil der V. Auflage behandelt die technische Seite des Eisenhüttenwesens in knapper Darstellung und grossen Zügen. Der zweite, wirtschaftliche Teil ist von Hrn. Dr. ing. E. Schrödter neu bearbeitet worden. Es sind dabei vielfach Erweiterungen vorgenommen worden, die den Aenderungen in der wirtschaftlichen Lage des Eisengewerbes entsprechen. Neu hinzugekommen sind die Kapitel „das Kartellwesen in der Eisenindustrie" und „Eisenpreise", ferner ist der Anhang, der früher schon die Listen der deutschen Hochofen-, Stahl- und Puddelwerke brachte, ergänzt durch Aufnahme der Listen der deutschen Träger-, Schienen-, Stabeisen-, Bandeisen-, Grobblech-, Feinblech-, Draht- und Röhrenwalzwerke, sowie der deutschen Röhrengiessereien.

Aus Natur und Geisteswelt. Sammlung wissenschaftlich - gemeinverständlicher Darstellungen aus allen Gebieten des Wissens. 29 Bändchen. Die Metalle. Von Prof. Dr. Karl Scheid. Mit 16 Abbildungen. Leipzig, Druck und Verlag von B. G. Teubner. Preis geb. 1,25 M.

Das Bändchen giebt eine Erklärung, wie die Metalle in der Erde sich als Erze abgelagert haben mögen und wie die Erze sich in das reine Metall umwandeln lassen; wie die Metalle auf den Hüttenwerken dargestellt werden, ist unter Beigabe von Abbildungen erklärt. Zahlreiche Tabellen über Erzförderung, Metallproduktion und Preis in den letzten Jahrzehnten aus allen Staaten der Erde, insbesondere Deutschlands, sind in den Text eingereiht. In den letzten Abschnitten werden die Metalle hinsichtlich ihrer Eigenschaften verglichen und das Allgemeine über Darstellung und Verarbeitung zusammenfassend erklärt.

Iron & Steel Institute. Zu der im Herbst stattfindenden Sitzung gingen uns nachstehend aufgeführte Abhandlungen zu: "Presidential address", "The probability of iron ore lying below the sands of the duddon estuary", "The burning and overheating of steel", "Diseases of steel", "Coal as fuel at barrow-in-furness", "The regulation of the combustion and distribution of the temperature in coke oven practice", "Note on the manufacture of weldless steel pipes and shells", "The heat treatment of steel", "Some further experiments on the diffusion of sulphide through steel", "The influence of silicon on iron", "Sorbitic steel rails", The restoration of dangerously crystalline steel by heat treatment", "Alloys of iron and tungsten", "Notes on the heat treatment of steel rails high in manganese".

GESCHÄFTLICHES

Berlin, den 11. September 1903.

Einem Bericht des Kaiserlichen Konsulates in Riga entnehmen wir über die Maschineneinfuhr für Russland, dass die Einfuhr des gesamten russischen Reiches sich im Jahre 1899 auf 11,8 Millionen Pud, 1900 auf 8,7 Millionen Pud, 1901 auf 6,0 Millionen Pud und 1902 auf 5,6 Millionen Pud bezifferte.

Die Einfuhr ist hiernach seit dem Jahre 1899 auf etwa die Hälfte zurückgegangen. Im Jahre 1902 (und 1901) wurden für industrielle Zwecke 3,6 (3,4) Pud, für landwirtschaftliche Zwecke 1,8 (1,6) Pud eingeführt.

Hiernach ist die Einfuhr industrieller Maschinen infolge der gedrückten Lage der In-

dustrie etwas zurückgegangen, hingegen weist der Bezug von landwirtschaftlichen Maschinen eine kleine Zunahme auf. Dieselbe betrifft jedoch fast durchweg komplizierte Maschinen, die in Russland nicht hergestellt werden.

Der wichtigste Lieferant für die russische Maschineneinfuhr ist Deutschland, welches im Jahre 1902 Maschinen im Werte von rund 24 Millionen Rubel nach Russland einführte. An zweiter Stelle steht Grossbritannien. Dann folgen in weitem Abstande Oesterreich-Ungarn, Amerika, Schweden, Belgien und Frankreich. An der gesamten russischen Maschineneinfuhr waren die Ostseehäfen im Jahre 1902 mit 31,7 % beteiligt.

Die Einfuhr von Maschinen und Maschinenteilen über Riga stellte sich in den Jahren 1896—1900 auf durchschnittlich 1 096 000 Pud, im Jahre 1901 auf 958 000 Pud und 1902 auf 1 053 000 Pud.

Die Maschineneinfuhr Rigas im Jahre 1902 betrug hiernach 96 000 Pud mehr als im Vorjahre. Dabei hat die Einfuhr von vollständigen industriellen Maschinen eine allerdings unerhebliche Minderung erfahren. Der Zuwachs entfällt auf die Einfuhr von Maschinenteilen und von vollständigen landwirtschaftlichen Maschinen. Als Lieferant landwirtschaftlicher Maschinen steht Deutschland an erster Stelle. Es kommen ausser ihm noch Schweden und Grossbritannien in Betracht. Dagegen liefert Grossbritannien etwa $^2/_3$ der Einfuhr von industriellen Maschinen, während der Rest aus Deutschland kommt.

Ueber den Verlauf der Verhandlungen über einen deutsch-russischen Handelsvertrag, die zwischen den russischen und deutschen Kommissaren in Petersburg stattgefunden haben, sind, wie die „Köln. Ztg." schreibt, vielfach Mitteilungen veröffentlicht worden, die mehr oder minder in das Bereich der Kombinationen zu verweisen sind. Bei den zahlreichen Beratungen der Kommissare ist die erste Lesung des Vertragstextes und der beiden Tarife erfolgt, und man hat sich von beiden Seiten über die einzelnen Positionen ausgesprochen und dadurch eine ausreichende Uebersicht über das erhalten, was von beiden Seiten angestrebt wird. Die Ansichten über die sowohl auf der einen wie auf der andern Seite zu machenden Zugeständnisse gingen natürlich vielfach auseinander, der ganze Verlauf der Verhandlungen hat aber den Eindruck gemacht, dass man auf beiden Seiten den guten Willen hat, zu einem Vertrage zu kommen, und daher ist die Hoffnung gerechtfertigt, dass sich bei den weiteren Konferenzen, die im November in Berlin stattfinden werden, ein Weg finden wird, auf dem die noch widerstreitenden Interessen und Anschauungen sich vereinigen lassen. Dass auf deutscher Seite dieser Wunsch besteht, ist genügend bekannt, aber auch auf russischer Seite scheint man den dringenden Wunsch zu hegen, etwas zu stande zu bringen. Russland hat ebenso wie Deutschland ein starkes und praktisches Interesse, die Handelsbeziehungen zwischen beiden Staaten in befriedigender Weise zu regeln, und als einen handgreiflichen Beweis dieses Interesses auch bei den Russen, kann man wohl die Thatsache ansehen, dass man einer so hervorragenden Persönlichkeit wie Herrn v. Witte eine massgebende Rolle bei dieser Arbeit zugeteilt hat. Wenn Russland, wie es nach den Auslassungen einiger russischer Zeitungen scheinen könnte, den Abschluss eines Handelsvertrages mit Deutschland als eine minder wichtige Sache betrachtete, so würde es kaum einem Manne wie Herrn v. Witte aus der Behandlung dieser Frage gewissermassen ein Spezialressort zurechtgeschnitten haben, und wenn in voreiliger Weise behauptet wurde, dass die bestehenden Gegensätze so stark seien, dass die Verhandlungen als recht aussichtslos und nahezu gescheitert betrachtet werden könnten, so widerlegt das am klarsten die Thatsache, dass eine Fortsetzung der Beratungen für den Monat November beschlossen worden ist.

Der Jahresbericht der Handelskammer zu Bochum schreibt, dass das Jahr 1902 der deutschen Eisenindustrie noch keine Besserung der geschäftlichen Lage gebracht hat, die rückläufige Bewegung nahm während desselben vielmehr ihren Fortgang, indem sie sich noch etwas verschärfte.

Der Beschäftigungsgrad war bei den einzelnen im Bezirk vorhandenen Zweigen der Eisen- und Metallindustrie kein ganz gleichmässiger, aber nur in wenigen Ausnahmefällen, wo es sich um die Herstellung von Spezialitäten handelt, ein zufriedenstellender. Die grosse Mehrzahl der Werke hatte unter einem ungenügenden Eingang von Aufträgen zu leiden, und eine volle Ausnutzung der Betriebe fand nirgends statt. Verschiedene Werke haben Produktions- und Betriebseinschränkungen vornehmen und Feierschichten einlegen müssen — in einem Fall allerdings nur auf Anordnung des Syndikats und gegen den eigenen Wunsch — andere Werke schränkten die Zahl der Arbeiter ein, ohne gerade jedesmal zu direkten Entlassungen überzugehen. Solche haben in einem nennenswerten Umfang nicht stattgefunden; die Werke gehen, wenn sie die Arbeiterzahl vermindern wollen, möglichst in der Weise vor, dass sie die leer gewordenen Arbeitsstellen nicht wieder besetzen. Die Zahl der Arbeiter in der Eisenindustrie des Bezirks ist von 26 187 auf 25 324, also um 823 oder 3,3 % gesunken; der Rückgang ist, die Genauigkeit dieser dem Gewerbekataster der Gewerbeinspektion entnommenen Zahlen immer vorausgesetzt, geringer als im Vorjahre, wo er 1833 betrug.

Vom rheinisch-westfälischen Eisenmarkt ist zu berichten, dass die Besserung im Eisen- und Stahlgewerbe sich zwar langsam aber doch stetig vollzieht. Die Nachfrage nach Fertigerzeugnissen aus dem Inlande wird reger und ermöglicht es den Werken, ihre Betriebe regelmässig zu beschäftigen. Die noch laut werdenden Klagen richten sich zumeist gegen die unbefriedigende Höhe der Verkaufspreise. In Maschinenfabriken liegen in Bergwerksmaschinen zahlreiche Aufträge vor, die Beschäftigung der Konstruktionswerkstätten ist dagegen sehr ungleich und schwankend.

Die Lage des oberschlesischen Eisenmarktes hat sich im vergangenen Monat günstig gestaltet; es ist dies weniger in den Preisen, die eine Aufbesserung im allgemeinen nicht erfahren haben, begründet, als vielmehr in einem recht lebhaften Eingange an Bestellungen und somit in einer guten Besetzung der Werke. Der flotte Eingang an neuer Arbeit machte sich auf allen Gebieten bemerkbar.

Reform des staatlichen Verdingungswesens

Die grosse Bedeutung, die das Submissionswesen für das gewerbliche Leben hat, lässt die Absicht der preussischen Regierung, auf diesem Gebiete eine Neuregelung eintreten zu lassen, höchst willkommen erscheinen. Die Regierung hat durch Befragung der wirtschaftlichen Vertretungen, denen sie den Entwurf der „Allgemeinen Bestimmungen, betreffend die Vergebung von Staatsbauten, Leistungen und Lieferungen," zugängig gemacht hatte, Material gesammelt. Es steht zu hoffen, dass vor der endgültigen Festsetzung noch mündliche Konferenzen zwischen Vertretern der staatlichen Ressorts und der am Submissionswesen beteiligten Gewerbe stattfinden werden; wenigstens deutet ein Bescheid, der der Berliner Handelskammer bereits früher seitens des Herrn Handelsministers geworden war, auf einen solchen Plan hin. Das Verfahren wäre jedenfalls zweckmässig. Eine mündliche Erörterung, an der die Vertreter verschiedenster Interessenkreise teilnehmen, ist schon aus folgendem Grunde erspriesslich. Wenn die Regierung einen Entwurf der „Allgemeinen Bestimmungen" vorlegt, wird sie im grossen und ganzen Wünsche der Interessenten nur soweit berücksichtigen, wie sie ihr in authentisch beglaubigter Form zur Kenntnis gekommen sind, m. a. W.: sie wird das Material für etwaige Reformvorschläge vorzugsweise denjenigen Beschwerdeschriften oder mündlichen Vorstellungen entnehmen, die bei ihr im Laufe der Jahre angebracht worden sind. Man würde aber sehr irren, wenn man annähme, dass mit diesem Material das Mass der Wünsche, die in Interessentenkreisen gehegt werden, auch nur annähernd erschöpft wäre. Ein grosser Teil der Beschwerden, zu denen die Unternehmer Anlass zu haben glauben, gelangt offiziell garnicht zur Kenntnis der ausschreibenden Behörde, aus dem einfachen Grunde, weil in zahlreichen Fällen die Lieferanten fürchten, durch Beschwerden sich den Weg zu künftigen Submissionen zu verbauen. Es werden deshalb im mündlichen Verfahren voraussichtlich seitens der Interessenten Wünsche geltend gemacht werden, für die sowohl in den bisherigen Bestimmungen als auch in dem neuen Entwurfe die Formulierung noch fehlt. Es liegt auf der Hand, dass gerade für diesen Teil der Beratungsmaterie die Klärung durch Rede und Gegenrede sehr erwünscht ist.

Die Berliner Handelskammer hat dieser Tage ihr Gutachten der Königlichen Ministerial-Bau-Kommission eingereicht, nachdem sie zu diesem Zweck ihre sämtlichen Fachausschüsse gehört und sachverständige Personen aus anderen Kreisen zur Mitarbeit herangezogen hatte. Das Gutachten hält sich nicht direkt an die einzelnen Punkte des erwähnten Entwurfs, sondern stellt sich auf eine etwas breitere Grundlage, indem es die prinzipielle Seite in den Kreis der Erörterung zieht.

Es geht von der Thatsache aus, dass die einheitliche Regelung des Submissionswesens an der Verschiedenartigkeit der Interessen, die dabei in Frage kommen, ihre Grenze findet, woraus hervorgeht, dass ein grosser Teil der Vorschriften, die für den einzelnen Submissionsfall zur Anwendung gelangen, nicht in die „Allgemeinen Bestimmungen" fällt, sondern den „Besonderen Vertragsbedingungen" vorbehalten bleiben muss. Diese sind also mindestens so wichtig wie jene, und deshalb behandelt das Gutachten das Verhältnis zwischen beiden. „Es wird von einem Fall berichtet, wo dem Lieferanten gedruckte allgemeine, gedruckte besondere und geschriebene besondere Bestimmungen unterbreitet wurden, eine Mannigfaltigkeit, die deshalb bedenklich war, weil immer das folgende Formular eine Verschärfung des vorhergehenden enthielt. Kein Bedürfnis liegt vor, die Zahl der Vorbehalte, die zu Gunsten der ausschreibenden Behörden bereits in genügendem Umfange durch die allgemeinen Bestimmungen geschaffen worden sind, in den besonderen Verträgen noch erheblich zu vermehren. Freilich tritt nicht nur die Erscheinung zu Tage, dass die guten allgemeinen Bestimmungen durch weniger gute der Spezialverträge wieder zu nichte gemacht werden, sondern eine Hauptbeschwerde geht dahin, dass die gutgemeinten Vorschriften — auch der Entwurf bringt Verbesserungen — öfters in der Praxis nicht respektiert werden.

Das Gutachten tritt dann in eine Kritik der drei Arten der Vergebung staatlicher Aufträge, der öffentlichen Submission, der engeren Submission, der freihändigen Vergebung. Es ergiebt sich die Frage, ob Interessen obwalten, welche auf die Ausdehnung oder Einschränkung des Anwendungsgebietes einer der genannten drei Vergebungsarten hindrängen, eine Frage, die sich in der Hauptsache mit der anderen deckt, ob in den Kreisen der Gewerbetreibenden mehr Stimmung für öffentliche oder engere Submissionen ist. Die Antwort wird beeinflusst durch die oben berührte Verschiedenartigkeit der Interessen. Im allgemeinen darf man sagen, dass die Vertreter derjenigen Gewerbe, welche Materialien liefern und meist mit bestimmten, durch den Handelsgebrauch festgelegten Marken rechnen (Kohlen-, Stein- und Holzhandel usw.), der Form der öffentlichen Submission den Vorzug geben, während die Vertreter der Maschinenindustrie, der holzbearbeitenden Gewerbe, des Tiefbaues usw. eine Ausdehnung des Anwendungsgebietes der engeren Submission befürworten. Allerdings lässt sich die Gruppierung nach dem angedeuteten Gesichtspunkt nicht streng durchführen; so stellen sich beispielsweise Vertreter des Eisen- und Eisenwarenhandels auf die Seite der engeren Submission. Auch die Unterschiede zwischen alten Firmen und Anfängern spielen eine Rolle; es kann keine Verwunderung erregen, dass man Anhänger der engeren Submission mehr unter den erstbezeichneten Firmen findet. Die eingehenden Untersuchungen, die die Handelskammer zur Klärung der Frage des Verhältnisses zwischen öffentlicher und engerer Submission angestellt hat, haben zu dem Ergebnis geführt, dass trotz der allgemeinen Richtschnur, wonach staatliche Lieferungen in der Regel öffentlich auszuschreiben sind, kein Zweifel besteht, dass der Kreis der staatlichen Aufträge, für welche sich die

engere Submission besser als die öffentliche eignet, ein grosser ist.

Eine weitere prinzipielle Frage, die mit der vorigen im Zusammenhang steht, ist die Frage, wieweit bei Submissionen die Oeffentlichkeit des Verfahrens auszudehnen ist. Vorzugsweise kommt hier der Termin zur Eröffnung der Angebote in Frage. Die Vorschrift, dass zum Eröffnungstermin die Bewerber und deren Bevollmächtigte Zutritt haben, wird nicht bemängelt; im Gegenteil, es wird gewünscht, dass diese Vorschrift, die manchmal von den Behörden nicht beachtet wird, ausnahmlos Anwendung finde. Auch gegen die Vorschrift, dass die eingegangenen Angebote im Termin (zu dem unbeteiligte Personen keinen Zutritt haben) verlesen werden, ist kein Einwand zu erheben, da jeder Bewerber ein Interesse daran hat, über das Verhältnis seines Angebotes zu den Angeboten der Konkurrenten unterrichtet zu werden. Dagegen wird die Veröffentlichung des Ergebnisses der Ausschreibung von einem grossen Teil der Interessenten für schädlich erklärt. In den Spalten der Presse, insbesondere der Fachpresse, erscheinen regelmässig Mitteilungen über die Ergebnisse der staatlichen Submissionen, meistens in der summarischen Weise, dass die betreffenden Bewerber namentlich aufgeführt werden und neben jedem der Preis seines Angebots verzeichnet wird. Es wird behauptet, dass solche Angaben, durch welche die in den Offerten gestellten Preise ins grellste Licht der Oeffentlichkeit gerückt würden, ohne dass zugleich die zur richtigen Beurteilung der Preisstellung notwendigen näheren Umstände zur Kenntnis gelangten, lediglich dazu dienten, Preisdrückereien zu begünstigen. Man wird diesem Bedenken die Berechtigung nicht absprechen können. Thatsächlich lassen sich die sogenannten Nichtrechner öfters verleiten, die aus der Zeitung abgelesenen Submissionspreise ohne Berücksichtigung der Begleitumstände einfach in ihre Offerten einzusetzen.

Dass bei der Gewährung der Unterlagen des Submissionsverfahrens, der Anschläge, Zeichnungen usw. den berechtigten Wünschen der Gewerbetreibenden nicht genügt werde, ist von jeher Gegenstand der Beschwerde gewesen. Ganz annormal ist es beispielsweise, dass die Behörde bei Ausschreibung von Erdarbeiten eine Gewähr für die von ihr über Bodenbeschaffenheit gemachten Angaben nicht übernimmt. Eine solche Haltung ist nur möglich, weil überhaupt die Staatsverwaltung im Verhältnis zum Gegenkontrahenten eine übermächtige Stellung einnimmt. Das Gutachten der Berliner Handelskammer hebt einige Vorschriften heraus, die von dieser übermächtigen Stellung zeugen:

a) Grundsätzlich haftet die Behörde nur für den entstandenen Schaden, nicht auch für entgangenen Gewinn, auch dann nicht, wenn sie die Störung oder Hinderung des Baues verschuldet hat.
b) Die Behörde kann die Abänderung der Bauentwürfe anordnen, ohne dass Unternehmer entschädigt wird.
c) Die Behörde kann Minderarbeit oder Minderlieferung verlangen und ersetzt nur den „nachweislich hieraus entstandenen wirklichen Schaden".
d) Wenn die Behörde den Unternehmer an der Fortführung der Bauarbeit hindert und dieser auf erhobene Beschwerde Recht bekommt, hat erstere es gleichwohl in der Hand, ihm die Verlängerung der Vollendungsfrist zu verweigern.
e) Das Recht der „Entziehung der Arbeiten oder Lieferungen" ist der Behörde in weitestem Umfange vorbehalten.

Dass die Einrichtung der Schiedsgerichte auf dem Gebiete des Submissionswesens, das mit Anlässen zu Streitigkeiten übersäet ist, besonders gedeihen müsste, will auf den ersten Blick scheinen; um so beachtenswerter ist es, dass in weiten Interessentenkreisen Abneigung gegen das schiedsrichterliche Verfahren besteht. Sie gründet sich vorzugsweise auf die Art, wie die Zusammensetzung des Schiedsgerichts erfolgt. Nach den „Allgemeinen Bestimmungen" wird das Schiedsgericht in der Weise gebildet, dass die beiden gewählten Schiedsrichter vor Eintritt in die Verhandlung einen Obmann wählen. Findet über die Person des letzteren keine Einigung statt, so wird er von dem Leiter derjenigen benachbarten Provinzialbehörde desselben Verwaltungszweiges ernannt, deren Sitz dem Sitze der vertragschliessenden Behörde am nächsten belegen ist. Der Einfluss, der damit der submittierenden Behörde eingeräumt ist, wird von den Interessenten so hoch eingeschätzt, dass sie in der Bestimmung geradezu eine Verletzung des Hauptgrundsatzes der schiedsrichterlichen Institution erblicken. Sie halten es für recht und billig, dass die Ernennung des Obmanns durch eine völlig unabhängige Person (etwa den Präsidenten des zuständigen Landgerichts oder der Handelskammer) erfolge. Was aber die Neigung der Interessenten zum schiedsrichterlichen Verfahren am meisten schwächt, ist der Umstand, dass der Grundsatz, wonach das Schiedsgericht aus drei Personen besteht, durch einen Paragraphen sofort durchlöchert wird. Dieser lautet: „Bei minder umfangreichen Leistungen oder Lieferungen kann die Entscheidung streitiger Fälle einem Einzelrichter übertragen werden, der von dem Leiter derjenigen benachbarten Provinzialbehörde desselben Verwaltungszweiges zu ernennen ist, deren Sitz dem Sitze der vertragschliessenden Behörde am nächsten liegt."

Nach den der Berliner Handelskammer gemachten Mitteilungen wird diese Bestimmung, die anscheinend nur für Bagatellen geplant ist, auch bei bedeutenden Lieferungen zur Anwendung gebracht. Man versteht vollkommen, dass eine solche Art von Schiedsgericht bei den Gewerbetreibenden keine Sympathien hat erregen können und dass der Vorschlag aufgetaucht ist, das schiedsrichterliche Verfahren bei grösseren Objekten überhaupt auszuschliessen.

Unter diesen Umständen ist es erwünscht, dass die Staatsverwaltung sich für das Submissionswesen mehr als bisher der Beihilfe von Sachverständigen und Sachverständigen-Gremien bediene. Die Vorschrift, dass in geeigneten Fällen die Handwerkskammern um Auskunft über die Leistungsfähigkeit nicht hinreichend bekannter Unternehmer zu ersuchen seien, ist dahin zu erweitern, dass neben den Handwerkskammern die Handelskammern aufgeführt werden. Es empfiehlt sich, diesen Gedanken der Zuziehung wirtschaftlicher Vereinigungen weiter auszubauen. Im allgemeinen wird eine Inanspruchnahme der Handelskammern, die in ihren Fachausschüssen sachverständige Berater besitzen, nur günstig auf die Ausgestaltung des Submissionsweges wirken.

Was den Kreis der Lieferanten anbetrifft, so wird er in den „Allgemeinen Bestimmungen" zum Teil zweckmässig umgrenzt, indem z. B. untüchtige Elemente von vornherein ausgeschlossen werden. Auf der anderen Seite enthält der Entwurf eine Bestimmung, die zu einer unzulässigen Einschränkung führt. Es heisst dort: „Die Bedürfnisse an landwirtschaftlichen Erzeugnissen sind, soweit dies ohne Schädigung fiskalischer oder anderer allgemeiner Interessen und ohne grundsätzliche Ausschliessung des legitimen Handels ausführbar ist, thunlichst unmittelbar von den Produzenten zu erwerben." „Die dehnbare Fassung", bemerkt dazu die Berliner Handelskammer, „ermöglicht eine Zurücksetzung des Handels. Wir brauchen nicht auf das Argument der Gerechtigkeit zurückzugreifen: die Zurücksetzung des Handels liegt nicht einmal im Interesse des Fiskus. Der Handel, dessen Aufgabe es ist, dauernd den Gesamtmarkt zu beobachten und alle Chancen desselben auszunutzen, ist in zahlreichen Fällen befähigt, der Nachfrage ein so reichhaltiges, bequemes und billiges Angebot zu stellen, wie es der Produzent nicht vermag. Obige Vorschrift beschränkt sich auf die landwirtschaftlichen Erzeugnisse. Aber wir wissen, dass Ausschreibungen unter genereller Ausschliessung des Handels (nicht nur des illegitimen) auch für andere Waren erfolgt sind. Wir beantragen, obige Vorschrift zu streichen und die Behörden allgemein mit Anweisung dahin zu versehen, dass bei Ausschreibungen der Handel nicht ausgeschaltet werde."

Der Angelpunkt der ganzen Submissionsfrage liegt in der Zuschlagserteilung. Aber hier gerade erheben sich die grössten Schwierigkeiten gegen eine alle Teile befriedigende Regelung. Als eine der wichtigsten Vorschriften der „Allgemeinen Bestimmungen" wird von den Interessenten die folgende betrachtet:

„Ausgeschlossen von der Berücksichtigung sind solche Angebote, die eine in offenbarem Missverhältnis zu der Leitung oder Lieferung stehende Preisforderung enthalten, sodass nach dem geforderten Preise an und für sich eine tüchtige Ausführung nicht erwartet werden kann."

Die Bestimmung ist alt, aber die Interessenten erklären sich bereit, ein umfangreiches Beweismaterial dafür beizubringen, dass die Vorschrift in der Praxis nicht befolgt wird. Nach Prüfung der in dieser Beziehung gemachten Mitteilungen muss die Berliner Handelskammer die Beschwerden der Interessenten als durchaus begründet anerkennen. Es wird deshalb auf strengste Durchführung der gedachten Vorschrift, d. i. auf ausnahmslose Zurückweisung aller Schleuderangebote zu dringen sein. Im engsten Zusammenhange mit dieser Forderung steht das weitere Verlangen, dass Unternehmern, die sich leichtfertigerweise zur Lieferung innerhalb auffallend kurzer Frist oder zu ungewöhnlich niedrigen Preisen erboten haben, seitens der von ihnen angeflehten Behörden nicht Nachfristen und nachträgliche Preisbesserung bewilligt werden. Es wird von Interessenten behauptet, dass die Coulanz der Behörde, die sonst schmerzlich vermisst werde, sonderbarerweise an dieser falschen Stelle manchmal zum Vorschein komme.

Das Gutachten der Berliner Handelskammer registriert endlich noch eine Reihe von Wünschen, die sich auf Einzelpunkte von erheblicher Bedeutung beziehen. Wir führen folgende an:

a) Die Fristen, welche in den Verträgen den Bewerbern gestellt werden, sind regelmässig zu kurz, soweit es sich um die Einreichung der Angebote und später um die Ausführung der Aufträge handelt, dagegen, soweit die Erteilung des Zuschlages in Frage kommt, zu lang.
b) Die Entscheidung darüber, was als Nebenleistung anzusehen, mithin vom Unternehmer ohne besondere Vergütung darzubieten sei, giebt öfter zu Differenzen Anlass, bei denen der Unternehmer den Kürzeren zu ziehen pflegt. Zu befürworten ist deshalb eine Bestimmung dahingehend, dass in den speziellen Vertragsformularen jedesmal die Nebenleistungen genau zu beschreiben sind.
c) Dass die Zahlungen an die Lieferanten aufs äusserste zu beschleunigen sind, hat bereits in den bisherigen „Allgemeinen Bestimmungen" gestanden, und der Entwurf erneuert diese Zusicherung. Die Interessenten können demgegenüber ihrerseits immer nur den Wunsch wiederholen, dass die wichtige Vorschrift in der Praxis befolgt werde. Namentlich ist von Wichtigkeit, dass die Frage der Abschlagszahlungen zweckmässig geregelt werde.
d) Die Handhabung der Vorschriften, welche die Kautionsstellung betreffen, ist unnötigerweise rigoros. Es ist beispielsweise unerfindlich, warum die Rückerstattung der Kaution nicht erfolgt, wenn und soweit seitens der Behörde Restzahlung innebehalten wird.
e) Bezüglich der Garantiezeit wird darüber mit Grund geklagt, dass sie öfter, z. B. bei Bauten, zu lang bemessen werde.

Das Gutachten berührt kurz auch die sog. Streikklausel, d. h. die Verlängerung vertraglicher Fristen bei eintretenden Ausständen, indem es bemerkt: Wenn wir den Antrag stellen, dass die Staatsverwaltung bei Durchführung der Verdingungsverträge auf die Notlage, in die Lieferanten durch Ausstände gebracht werden können, Rücksicht nehme, so müssen wir dabei betonen, dass wir selbstverständlich diese Forderung nur in dem Umfange vertreten, in welchem sie durch Recht und Billigkeit begründet erscheint. Wir nehmen das Entgegenkommen der Staatsverwaltung für die Lieferanten nur soweit in Anspruch, als diese ohne Verschulden in den Ausstand hineingezogen worden sind.

Berlin, den 1. August 1903.

Handelsregister

Neue Firmen und Firmenänderungen

Annener Metallwarenfabrik Julius Krieg in Annen. Die Firma ist auf den Kaufmann Julius Krieg junior in Annen übergegangen.

Grundmann & Co. Metallschleiferei, Galvanische und Lackier-Anstalt in Berlin. Gesellschafter sind: Kaufmann Richard Grundmann und Metallschleifer Richard Böhme in Berlin. Die Gesellschaft hat am 1. April 1902 begonnen.

Bielefelder Armaturenfabrik Ermshaus & Schwarze in Bielefeld. Die Gesellschaft ist aufgelöst Der bisherige Gesellschafter Kaufmann Friedrich Schwarze in Bielefeld ist alleiniger Inhaber der Firma.

Schmidt & Tweer, Giesserei in Bielefeld i. W. *h.*

A. Wilke Maschinenfabrik Akt.-Ges. in Braunschweig. Laut Beschluss des Aufsichtsrats vom 29. August d. J. ist Kaufmann Karl Ulrich aus dem Vorstande ausgeschieden.

Werkzeug-Maschinenfabrik vormals Petschke & Glöckner in Chemnitz. Die Generalversammlung der Aktionäre hat beschlossen, das bisher 511000 M. betragende Grundkapital der Gesellschaft auf 170000 M. herabzusetzen.

Kölner Metallwaren Gesellschaft m. b. H. in Cöln. Durch Beschluss der Gesellschafterversammlung vom 29. August 1903 ist die Gesellschaft aufgelöst. Rechtsanwalt Dr. Alfred Brünell in Cöln ist alleiniger Liquidator.

Metallwerke Elektra, Brüheim & Siegmayer in Duisburg. Wirt Michael Wallrath in Hochfeld hat das Handelsgeschäft erworben und führt dasselbe als Einzelfirma unter der veränderten Firma „Metallwerke Elektra, Michael Wallrath“ weiter.

Schoof & Weigel, Maschinenfabrik in Erfurt. *h.*

Fuldaer Eisenwerk Karl Kettenbach in Fulda. Die Firma ist in eine offene Handelsgesellschaft umgewandelt. Inhaber: Kaufmann Karl Kettenbach und Ingenieur Ewald Köppen, beide in Fulda.

Eisenstahlwerke Grevenbroich, G.m.b.H. in Grevenbroich. Ingenieur Hugo Schäfer ist nicht aus der Firma ausgeschieden, sondern hat nur sein Amt als Geschäftsführer niedergelegt.

A. Kuhn u. Ph. Edinger, Drahtwarenfabrik, Drahtzug in Grünstadt.

Adolf Stodt, Polster- und Reissnägelfabrik in Hüsten b. Neheim. *h.*

Wabnitz & Kolibaba, Maschinenfabrik in Konstadt, Bez. Oppeln. *h.*

Karl Holzhausen, Metall- und Phosphorbronzegiesserei in Langen, Bez. Darmstadt. Kaufmann Karl Schaefer in Langen ist als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten. Das Geschäft wird als offene Handelsgesellschaft unter unveränderter Firma weitergeführt.

Aktiengesellschaft für Eisen- und Bronzegiesserei vorm. Carl Flink in Mannheim. Otto Sterkel in Mannheim ist als Prokurist bestellt und berechtigt, in Gemeinschaft mit dem Vorstandstellvertreter oder einem Prokuristen der Gesellschaft diese zu vertreten und die Firma zu zeichnen.

Hübner & Co., Holzbearbeitungsmaschinen und Reparaturwerkstätte in Mannheim. *h.*

Ronsdorfer Eisengiesserei W. Thöing in Ronsdorf (Rhld.). *h.*

Wiesbadener Eisengiesserei und Maschinenfabrik, G. m. b. H., Inhaber Zintgraff & Haufe in Wiesbaden. Gegenstand des Unternehmens: Erzeugung und Vertrieb von Eisengusswaren, Maschinen und Maschinenteilen, sowie die Herstellung und der Erwerb aller diesem Zwecke dienenden Gegenstände. Grundkapital: 101000 M. Geschäftsführer ist Kaufmann Albert Haufe zu Wiesbaden.

Beuschel & Co., Werkzeug- und Maschinenfabrik in Zweibrücken i. Bayern. *h.*

Konkursverfahren: Metallwarenfabrikant Josef Weiss in Enkenbach. Verw.: Geschäftsmann Valentin Heinz in Kaiserslautern. — Hesse & Hennings, Möbelfabrik in Hamburg, Winterhude, Ulmenstr. 21. Verw.: Buchhalter G. M. Kanning, daselbst, Colonnaden 54. — Drahtwarenfabrikant Joseph Usinger in Nürnberg, Austr. 76. Verw.: Gerichtsvollzieher a. D. August Loch in Nürnberg. — Gustav Benk, Inhaber einer Metallwarenfabrik und Vernicklungsanstalt in Stuttgart, Eugenstr. 7. Verw.: Rechtsanwalt Stotz, daselbst.

Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben, Projekte

Anmeldungen von Neubauten, Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben u. s. w. werden kostenfrei aufgenommen.

Möbelfabrik beabsichtigt C. Wehmann aus Bremen in Althemelingen zu errichten.

Dampfsäge- und Hobelwerk errichtete Albert Winkelmann in Eberswalde. *h.*

6 Metallschlaghämmer beabsichtigt die Firma Metallbronze- und Goldpapierfabrik vorm. Hänle, Lindner & Voit in Fürth anzuschaffen.

Werkstätte beabsichtigt Georg Cronacher, Schmied in Hof, zu errichten. *h.*

Schmiedewerkstätte beabsichtigt Nik. Weidner in Hof zu errichten. *h.*

Zimmermeister A. Stappenbeck in Jeetze (Prov. Sachsen) beabsichtigt ein Dampf-Sägewerk anzulegen.

Maschinenfabrik errichtete Heinrich Mohr in Karlsruhe. i. B. *h.*

Gabel- und Hammerwerk beabsichtigt Kaufmann Ernst Schmidt in Köln-Ehrenfeld anzulegen.

Erweiterung seines Fabrikgebäudes beabsichtigt Fr. Gerstenecker in Landeshut. *h.*

Walzwerk und Drahtzieherei beabsichtigen die Märkischen Drahtwerke in Lüdenscheid i. W. anzulegen. *h.*

Maschinenfabrik beabsichtigt Fabrikant Gust. Spangenberg in Mannheim zu errichten.

Elektrotechnische Werkstatt errichtete Josef Luber in München, Daiserstr. 5. *h.*

Wagenfabrik errichtete Wilhelm Schweikert in München, Pariserstr. 47. *h.*

Werkstättenanbau beabsichtigt Karl Burkert in Nürnberg zu errichten. *h.*

Errichtung einer provisorischen Schmiede beabsichtigt Joh. Hüttner in Nürnberg. *h.*

Installationswerkstatt errichteten Gebr. Best in Offenbach a. M. *h.*

Maschinenfabrik errichtete Hermann Blafert in Pillkallen. *h.*

Kunst- und Bauschlosserei errichteten W. Baumer & Zugschwert in Regensburg. *h.*

Eisenbahn-Reparaturwerkstätte beabsichtigt die Eisenbahnverwaltung in Schneidemühl zu errichten.

Brände: In Abtswind, Bez.-Amt Gerolzhofen, brannte die Werkstätte und Maschinenhalle des Zimmermeisters Schlegelmilch vollständig nieder. *h.* — In der Holzverwertungsanstalt von Horst & Co. in Bellheim (Bayern) brach Feuer aus. — In der Schneidemühle des Kistenfabrikanten Köhler in Berggiesshübel entstand Feuer. — Im Maschinenhaus des Schreinermeisters Johann Koebele in Colmar (Elsass) brach ein Schadenfeuer aus. Das Maschinenhaus brannte vollständig nieder. *h.* — Das Sägewerk der Firma Rohrbacher in Gusswerk bei Mariazell wurde ein Raub der Flammen. Sämtliche Maschinen verbrannten. — In Kaiserslautern (Rheinpfalz) brach in der Möbelfabrik Lackmann Feuer aus, das auch das benachbarte Werkzeug-Lager von Betz ergriff und stark beschädigte. *h.* — Das Herrmannsche Maschinengebäude in Leschwitz (Schlesien) ist mit Dampfmaschine und Bandsäge niedergebrannt. — Die Szegeder Dampf- und Sägemühlanlagen der Firma Lippei in Szeged (Ungarn) wurden samt den Fabrik- und Wohnräumen ein Raub der Flammen. Die Fabrikeinrichtung wurde vernichtet. Der Schaden ist ein bedeutender. *h.* — Die Holzwollefabrik von Kynast & Co. in Schwarzenbach a. S. ist vollständig niedergebrannt. Die Maschinen sind vernichtet. *h.* — In Weidenau a. d. Sieg brannte vor einigen Tagen die Maschinenfabrik der Gebrüder Irle vollständig nieder. Der Schaden ist bedeutend.

Verschiedenes

Es liegt uns der neueste Prospekt der Allgemeinen Elektrizität-Gesellschaft, Kabelwerk Oberspree bei Berlin über Isolationsmaterial vor. In dem Prospekt wird dem Hartgummi, als dem wichtigsten aller Isolationsmaterialien, besondere Beachtung gewidmet.

Firmenberichte

Annener Gussstahlwerk in Annen i. W. Der Abschluss für 1902/03 ergiebt wie im Vorjahr einen Betriebsverlust von 71323 M., zu dem für Abschreibungen usw. 78661 M. hinzutreten. Der dadurch sich ergebende Gesamtverlust von 149984 M. wird dem noch 181261 Mark betragenden Reservefonds zur Deckung entnommen.

Chemnitzer Werkzeugmaschinen-Fabrik vorm. Joh. Zimmermann in Chemnitz. Der Abschluss pro 1902/03 ergiebt einen Verlust von 48575 M. (i. V. 37150 M.). Die Abschreibungen wurden mit 101424 M. (i. V. 112850 M.) bemessen. Dieser Gesamtbetrag von 150000 M. wird dem Reservefonds entnommen, der sich dadurch auf 390000 M. ermässigt. Der im Jahre 1901/02 entstandene Verlust von ebenfalls 150000 M. war aus dem Dividenden-Reservefonds gedeckt worden.

Dresdner Bohrmaschinenfabrik Akt.-Ges. vorm. Bernhard Fischer & Winsch in Dresden. In der Aufsichtsratssitzung wurde der Abschluss per 30. Juni 1903 vorgelegt. Der erzielte Reingewinn beträgt 67591 M., wovon zu ordentlichen Abschreibungen 38228 M. verwendet werden, während der Rest von 29363 M. für ausserordentliche Abschreibungen und Rückstellungen vorgeschlagen wird.

Eschweiler Aktiengesellschaft für Drahtfabrikation in Eschweiler. Das Geschäftsjahr 1902/03 schliesst nach Abzug der Unkosten mit einem Gewinn von 281241 M. (i. V. 258181 M.) ab. Der auf den 28. September festgesetzten Generalversammlung wird vorgeschlagen, hiervon 70000 M. = 7% (i. V. 6%) Dividende zu verteilen, 184547 M. (149967 Mark) zu Rückstellungen und Abschreibungen zu verwenden und 20372 M. (21560 M.) als Tantième und Gratifikationen zu zahlen.

Georgs-Marienhütte Bergwerks- und Hüttenverein, Akt.-Ges. in Georgs-Marienhütte. Der Aufsichtsrat hat beschlossen, für 1902/03 die Verteilung einer Dividende von 5% (wie i. V.) für die Vorzugsaktien und von 3% (i. V. 2%) für die Stammaktien vorzuschlagen.

Hasper Eisen- und Stahlwerk in Haspe i. W. Der Abschluss für das Geschäftsjahr 1902/03 ergiebt einen Betriebsüberschuss von 1094407 M. (753893 M.), wozu noch 916 M. (1449 M.) Einnahme auf Pächte-Rechnung und 17379 M. (4122 M) Vortrag treten. Bei 332267 M. (304321 M.) Abschreibungen verbleibt ein Reingewinn von 482188 M. (96532 M.).

Letmather Brückenbau-Akt.-Ges. in Letmathe. In der vor einigen Tagen abgehaltenen Generalversammlung wurde beschlossen, eine Dividende von 5% (i. V. 4%) zur Auszahlung zu bringen. An Stelle des Fabrikanten Koch wurde Fabrikant Hassel in den Aufsichtsrat gewählt.

London and Glasgow Engineering and Iron Shipbuilding Co. Ltd. Nach dem Geschäftsbericht vom 30. Juni waren die Schiffs- und Maschinenbauanlagen reichlich mit Aufträgen versehen. Nach Abschreibungen verbleibt ein Gewinnsaldo von 39787 £, aus dem eine Dividende von 5% und ein besonderer Bonus von 1 £ pro Aktie vorgeschlagen wird. Das eingezahlte Kapital soll um 1 £ pro Aktie erhöht und dazu die Bonusdividende benutzt werden.

Peniger Maschinenfabrik und Eisengiesserei Akt.-Ges. in Penig. Das abgelaufene Geschäftsjahr schliesst für die Abteilung Penig unter Berücksichtigung von 82391 M. Abschreibungen mit einem Verlust von 163931 Mark, und die Abteilung Leipzig nach Abschreibungen im Betrage von 62152 M. mit einem Verlust von 104816 M. Der Fabrikationsverlust beträgt 268747 M. Das Vorjahr erbrachte einen Verlust von 275728 M., von dem 183694 M. aus der Reserve gedeckt wurden. Infolgedessen schliesst das verflossene Geschäftsjahr mit einem Gesamtverlust von 360782 M. ab. Im laufenden Jahre haben sich durch Einlaufen zahlreicher Aufträge die Verhältnisse günstiger gestaltet.

Vogtländische Maschinenfabrik, vormals J. C. & H. Dietrich, Akt.-Ges. in Plauen. In der Aufsichtsratssitzung wurde beschlossen, die Verteilung einer Dividende von 15% (i. V. 6%) vorzuschlagen.

Stellenangebote

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei.

Betriebsingenieur (allgemein. Maschinenbau): Eduard Ahlborn, Maschinenfabrik in Hildesheim.

Betriebsingenieur, erfahrener, jüngerer, welcher eine der Hauptwerkstätten — Dreherei und Schlosserei für Pumpen — leiten soll: Maschinen- und Armaturfabrik vormals Klein, Schanzlin & Becker in Frankenthal (Pfalz).

Fräser, mit allen Fräsarbeiten (Universalfräsmaschinen, autom. Zahnradfräsmaschinen usw.) vertrauter: Elektr.-Akt.-Gesellschaft, vorm. W. Lahmeyer & Co. in Frankfurt a. M.

Giesserei-Leiter für die Eisengiesserei: Johannesfelder Maschinenfabrik, Schumann & Köchler in Erfurt.

Giessermeister, tüchtiger, welcher in allen Fächern der Metallgiesserei bewandert ist: A. Fleck Söhne in Hamburg, Woltmannstrasse 51/53.

Ingenieur, tüchtiger, im Entwerfen eiserner Brücken erfahrener: Havestadt & Contag in Wilmersdorf b. Berlin, Berlinerstr. 157.

Ingenieur, tüchtiger, selbständ. Konstrukteur moderner Kran- und Aufzugsanlagen: Jul. Wolff & Co. in Heilbronn.

Maschinenbaumonteure, einige ältere, tüchtige und selbständig arbeitende: Schömer & Jensen, Schiffswerft in Tönning a. d. Eider, Schlesw.-Holstein.

Maschinentechniker, im Brennereifach erfahrener: Steinken, Maschinenfabrik in Posen.

Techniker, tüchtiger, der guter Maschinenzeichner und imstande ist, selbständig zu konstruieren: Leipziger Maschinenfabrik und Wellpappen-Werke, H. W. O. Sperling in Leipzig.

Techniker, flotter Zeichner, im Anfertigen von Maschinen- und Anlagezeichnungen in kleinem Massstab geübt: Maschinen- und Armaturfabrik, vorm. Klein, Schanzlin & Becker in Frankenthal (Pfalz).

Techniker mit guter Werkstatt- und Bureaupraxis in Eisen-Brücken- und Hochbau: Reuter & Straube in Halle a. S.

Werk- und Maschinenmeister zur Leitung der Reparaturwerkstätte und zur Ueberwachung und Instandhaltung der maschinellen Einrichtungen: Chemische Fabrik Kaiseroda in Tiefenort, S.-W.

Kaufgesuche

(betreffend Werkzeugmaschinen)

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei

Leitspindeldrehbank, gut erhaltene, 2,50 m Drehlänge: G. Fassunge in Neusalz a. O.

Leitspindeldrehbank, 300 × 1500 mm, gut erhalten: H. Zipser in Dorotheendorf bei Zabrze, O.-S. *h.*

Schraubstöcke, neue sowie gebrauchte: Eugen Perle in Breslau 6.

PATENTE UND GEBRAUCHSMUSTER

Zusammengestellt von Patentanwalt E. Dalchow, Berlin NW., Marienstr. 17.

Deutschland.

Patente

Anmeldungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

a. G. 17 294. Einspannvorrichtung für Laubsägeblätter. — Josef Gräns jr., Freiwaldau, Oesterr. Vom 14. 8. 1902. Einspruch bis 6. 11. 1903.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

f. B. 33 729. Gaslötrohr. — Harry Sanford Burton, Oxford, Engl. Vom 23. 2. 1903. Einspruch bis 6. 11. 1903.

Aenderungen in der Person des Inhabers

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

a. 142 041. Vertikaldrehbank zum Ausdrehen von Bandagen für Eisenbahnräder u. dgl. — Deutsche Niles-Werkzeugmaschinenfabrik, Oberschöneweide b. Berlin.

Erteilungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

a. 145 769. Spann- und Einstellvorrichtung des Sägeblattes an Handsägen. — Johann Breuer, Grossenbaum. Vom 10. 12. 1902.
— 145 770. Vorschubwagen für Ein- und Zweifachsägen. — Adolf Julius Tenow u. Johan Edvard Flodström, Stockholm. Vom 25. 12. 1902.
b. 145 771. Einstellvorrichtung der Gehrungsanschläge an Gehrungsschneidmaschinen. Josef Loring Tyler, Lynn, V. St. A. Vom 22. 11. 1901.
b. 145 772. Hobelmaschine. — Anders August Westman, Stockholm. Vom 2. 12. 1902.
— 145 773. Vorrichtung zur Herstellung von Radspeichen o. dgl. Zus. z. Pat 134 659. — Franz Cremer, Duisburg-Hochfeld, u. Carl Rabeneck, Herne, Westf. Vom 25. 12. 1902.
d. 145 774. Krampenform- und Eintreibvorrichtung. — Alfred Nathan Benjamin. New-York. Vom 11. 6. 1902.
— 145 775. Maschine zum Nageln der Seiten von Kisten und Verpackungskäfigen. — Theophile Theuret, Gaillon, Frankr. Vom 29. 6. 1902.
e. 145 776. Maschine zum Biegen von Stielen u. dergl. — William H. Johnson, Veedersburg, V. St. A. Vom 5. 2 1902.
f. 145 777. Pressvorrichtung für Fassdauben. — Friedrich Hartmann, Offenbach a. M. Vom 10. 8. 1902.
h. 145 633. Apparat zum Imprägnieren von Langhölzern. Zus. z. Pat. 117 951. — H. E. Kruskopf, Dortmund. Vom 25. 11. 1902.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

a. 145 503. Drehbank mit einstellbarer Leitvorrichtung für den durch ein Exzenter quer zum Werkstück hin- und herbewegten Werkzeugschlitten. — Henry Derrer, Sault Ste. Marie, Canada. Vom 7. 7. 1901.
— 145 801. Gewindedrehbank mit selbstthätiger Umsteuerung des Supports und selbstthätiger An- und Abstellung der Schneidstähle. — M. Baumann. Maschinenfabrik, G. m. b. H., Berlin. Vom 3. 4. 1902.
e. 145 504. Spindelpresse mit Reibräderantrieb zum Anstauchen grosser Köpfe an Bolzen u. dgl. — Otto Lankhorst, Düsseldorf, Wasserstrasse 1. Vom 2. 2. 1902.
— 145 505. Maschine zum Vernieten von Kragenknöpfen u. dergl. — A. Kolbe & Co., Gössnitz S.-A. Vom 9. 10. 1902.
g. 145 419. Verfahren zur Herstellung von Löffeln aus Stahl — Ferd. Stock & Co., Wald b. Solingen, Rhld. Vom 2. 11. 1901.
— 145 506. Verfahren zur Herstellung eines mehrteiligen Zahnrades. — Hub. Jnden, Düsseldorf, Neanderstr. 15. Vom 15. 4. 1902.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

b. 145 570. Drucklufthammer mit einem entlasteten, durch sein Beharrungsvermögen verschiebbaren, in einem Differentialkolben spielenden Kolbenschieber. — Charles Henry Schill, Manchester. Vom 19. 10. 1902.
a. 145 566. Zweiteiliger Schraubenschlüssel mit einem die Mutter allseitig umgebenden Maul. — Heinrich Cekander, Neumayerstr 5, u. Johannes Koch, Claus Grothstr. 32, Hamburg. Vom 13. 8. 1902.
— 145 567. Zange zum Ausziehen von Nägeln. — Josef Maria Marty, Schwyz-Seewen, Schweiz. Vom 27. 9. 1902.
— 145 568. Hammerkopf aus Leder. — Karl Peigerle, Leipzig, Nürnberger Str. 27 b. Vom 19. 10. 1902.
— 145 569. Verstellbare Rohrzange. — Wilhelm Schäfer, Cöln, Luxemburger Str. 74. Vom 26. 3. 1903.

Gebrauchsmuster

Eintragungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

a. 206 994. Schaltvorrichtung für Gattersägen, mit von Support getragener, durch Winkelhebel mit dem Schalthebel verbundener und vom Mitnehmer bewegter Gleitschiene. — Kirchner & Co., Akt.-Ges., Leipzig-Sellerhausen. Vom 11. 8 1903.
— 206 995. Schaltvorrichtung für Gattersägen, mit durch Winkelhebel und Stellspindel mit dem Schalthebel verbundener Gleitbahn, gegen die sich ein am Gatterrahmen gehaltener Mitnehmer legt. — Kirchner & Co. Akt.-Ges., Leipzig-Sellerhausen. Vom 11. 8. 1903.
b. 206 973. Schleifvorrichtung zur Herstellung profilierter Holzstäbe, mit auf einer Scheibe verteilten, mittels Planetenräder umgetriebenen Futtern für die zu bearbeitenden Stäbe. — Fa. Fr. Ehrhardt, Nürnberg. Vom 8. 8. 1903.
c. 206 953. Vorrichtung zum Glattwischen gefärbter Bleistifte, Drähte, Hölzer etc., bestehend aus massiven Profilabstreichkörpern mit profilierten Durchgangsbohrungen. — Conrad Müller, Nürnberg, Bärenschanzstrasse 15. Vom 4. 8. 1903.
— 206 955. Nachwischer an Vorrichtungen zum Glattwischen von Bleistiften, Drähten und Hölzern. — Conrad Müller, Nürnberg, Bärenschanzstr. 15. Vom 4. 8. 1903.
e. 206 548. Eiserne Momentschraubzwinge mit zwei beweglichen Armen, welche eine Verstellbarkeit sowohl in der Breite als in der Tiefe ermöglichen. Friedrich & Comp., Regnitzlosau. Vom 3. 8. 1903.
— 206 654. Metallbeschlag für die Behälter in Waschmaschinen, Mischmaschinen usw., bestehend aus Ecken und Winkeln welche durch Zugstangen zusammengehalten werden. — Edmund Jungnickel, Langenfelde b. Hamburg. Vom 11. 4. 1903.
— 206 847. Drallbohrer mit bis zum Schaft geführtem Drall und um den Schaft gelegten Flachfedern. — Wilhelm Glaeser, Sperenberg. Vom 6. 8. 1903.
— 206 865. Schraubzwinge mit beweglichem Fuss. — Heinrich Ochwat, Berlin, Fennstr. 34. Vom 14. 5. 1903.
— 206 981. Holzspiralbohrer mit an den Schneidkanten angeordneten Vorreisszähnen. Hugo Wilms, Remscheid-Reinshagen. Vom 10. 8. 1903.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

a. 206 916. Fräseinrichtung, bei welcher zwecks leichten Ganges Antriebsräder auf Kugeln laufen. — Rudolf Wohlfahrt, Geithain i. S. Vom 22. 6. 1903.
b. 206 798. Durch ein Exzenter zu bethätigende Vorrichtung zum Festhalten des Materials für Rundscheren u. dergl. — Carl Schumacher, Benrath. Vom 5. 8. 1903.
d. 206 584. Rohr-, Walz- und -Bördelapparat mittels windschief gelagerter, durch Doppelkonus einstellbarer Walzen. — Aug. Reschke, Kiel, Schevenbrücke 10. Vom 22. 6. 1903.
— 206 842. Schmiedeeiserner Parallelschraubstock mit an der Schere befestigten, auf den Stützen beweglichen Gleitschuhen. — Th. Kleine, Altenvörde. Vom 3. 8. 1903.
— 206 843 Rohrschraubstock aus unten mit einer Bodenplatte, oben mit einer Mutter vernieteten, ein offenes Maul besitzenden und die Pressbacke zwischen sich führenden Wangen. — Th. Kleine, Altenvörde. Vom 5. 8. 1903.
d. 206 965. Vorrichtung zum Anbohren von Bleirohren mit zweiteiligem Bügel, Schraubenspindel mit konischem Kopf und löffelförmigem Bohrmesser. — Jos. Knickenberg, Mühlheim a. Rh., Danzierstr. 102. Vom 6. 8. 1903.
— 206 966. Rohrschraubstock, dessen Wangen aus Blechtafeln bestehen, eine Durchbrechung für das Werkstück besitzen und mit einer Bodenplatte und der Mutter für die Spindel vernietet sind, sowie die Druckbacke zwischen sich führen. — Th. Kleine, Altenvörde i. W. Vom 6. 8. 1903.
f. 206 592. Gaslötkolben für Gebläsebetrieb, bei welchem die Erhitzung des Kolbens durch zwei oder mehrere auf verschiedene Seiten des Kolbens wirkende Stichflammen erfolgt. — Heinrich Vollhardt, Frankfurt a. M., Alte Mainzer Gasse 7. Vom 1. 7. 03.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

a. 206 515. Verstellbare Rohrzange, deren innerer Schenkel mit Zahnung versehen ist, in die ein die Lappen des äusseren Schenkels verbindender Niet fasst und durch eine Feder gehalten wird. — Bernhard Steiner, Bonn, Franziskanerstr. 9. Vom 20. 7. 1903.
— 206 816. Vorrichtung zum Ein- und Ausdrehen von Schlitzschrauben, bestehend aus in letzteren angebrachten Aussparungen und dementsprechenden Ansätzen am Schraubenzieher. — Lambert Hausen, Düsseldorf, Louisenstrasse 29. Vom 7. 8. 1903.

Verlängerung der Schutzfrist.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

b. 141 281. Tragbare Schienensäge usw. — Heinr. Ehrhardt, Düsseldorf, Reichsstr. 20. Vom 14. 9. 1900 bezw. 21. 8. 1903.
d. 142 140. Klammerführung an Rohrabschneidewerkzeugen usw. — Hermann Wiegand, Dietenheim. Vom 30. 8. 1900 bezw. 19. 8. 1903.

Oesterreichische Patente

Erteilungen

Klasse 38. **Holzbearbeitung.**

b. Pat.-Nr. 13 481. Holzprägemaschine zur Herstellung verzierter Langhölzer und Fourniere. — Franz Alois Brausil, Fabrikant in Wien. Vom 1. 5. 1903 ab.
— Pat.-Nr. 13 517. Verfahren zur Herstellung von Oeffnungen in Platten, insbesondere Holzplatten. — Firma: Erste Oesterreichische Akt.-Ges. zur Erzeugung von Möbeln aus gebogenem Holze, Jakob & Josef Kohn in Wien. Vom 15. 5. 1903 ab.
c. Pat.-Nr. 13 492. Verfahren zur Herstellung von hölzernen Schaufelblättern u. dgl. — Alois Winkler, Ingenieur in Wien. Vom 15. 4. 1903 ab.

Klasse 49. **Mechanische Metallbearbeitung.**

a. Pat.-Nr. 13 406. Maschine zum Biegen von Draht in Schraubenform. — George Veeder Willson, Generaldirektor in Pittsburg (V. St. A.). Vom 15. 4. 1903 ab.
— Pat.-Nr. 13 458. Selbstthätige Graviermaschine. — Firma: The Linotype Company Limited in London. Vom 15. 5. 1903 ab.
— Pat.-Nr. 13 471. Vorrichtung zum Kuppeln von Arbeitstisch und Blechhalter an Ziehpressen. — Firma: Bonner Maschinenfabrik u. Eisengiesserei Fr. Mönkemöller & Co. in Bonn a. Rh. Vom 1. 12. 1902 ab.
— Pat.-Nr. 13 472. Gewindeschneidevorrichtung mit einem drehbaren, gezahnten Werkzeug mit ungleich langen Zähnen für Drehbänke. — Hermann Dock, Ingenieur in Philadelphia (V. St. A.). Vom 15. 5. 1903 ab.
— Pat.-Nr. 13 478. Selbstthätige Graviermaschine. — Firma: The Linotype Company Limited in London. Vom 15. 5. 1903 ab.
— Pat.-Nr. 13 527. Maschine zum Brechen von Roheisenmasseln. — Firma: The Lowca Engineering Company Ltd. in Parton (England). Vom 15. 5. 1903 ab.
b. Pat.-Nr. 13 461. Vorrichtung zum Schweissen von Rohren. — Johann Scheibner, Ingenieur in Oppeln (Preuss.-Schlesien). Vom 15. 3. 1903 ab.
— Pat.-Nr. 13 466. Maschine zur Herstellung von Spänen aus Stahldraht oder Stahlband. — Henri Graf-Buchler, Kaufmann in Zürich. Vom 15. 4. 1903 ab.
— Pat.-Nr 13 476. Wickelvorrichtung zur Herstellung von Ringen oder Kettengliedern. — Firma: Société Générale du Laminage Annulaire pour la fabrication de chaines sans soudure (société anonyme) in Brüssel. Vom 15. 5. 1903 ab.
— Pat.-Nr. 13 563. Maschine zur Herstellung von Hufeisen. — Karl Emil Pedersen, Ingenieur in Tönsberg (Norwegen). Vom 1. 6. 1903 ab.
c. Pat.-Nr. 13 404. Traggestell für Schraubstöcke und andere Arbeitsgeräte. — Albert Koch, Maschinenfabrikant in Hannover. Vom 15. 4. 1903 ab.
— Pat.-Nr. 13 477. Bohrer. — Fritz Carl August Franz Thürmer, Kaufmann in Kopenhagen. Vom 15. 4. 1903 ab.
— Pat.-Nr. 13 482. Drehstahlhalter für mehrere Stähle. — Julius Blancke Ingenieur in Merseburg a. Saale. Vom 15. 5. 1903 ab.
— Pat.-Nr. 13 486. Profilschneidkopf. — Hugo Simons, Fabrikant in Rheda (Westfalen). Vom 15. 5. 1903 ab.
— Pat.-Nr. 13 487. Vorrichtung zur örtlichen Erhitzung eines Werkstückes durch Wassergas oder dergl., namentlich für Schweisszwecke. — J. Eduard Goldschmid, Kaufmann in Frankfurt a. M. Vom 15. 5. 1903 ab.
— Pat.-Nr. 13 559. Schatullen-Feldschmiede. — Karl Franz Schaller, Fabrikant in Wien. Vom 15. 5. 1903 ab.
— Pat.-Nr. 13 560. Verfahren zur Verbindung von Schienen, Trägern u. dergl. — Firma: Allgemeine Thermit-Gesellschaft m. b. H. in Essen-Ruhr. Vom 15. 5. 1903 ab.
— Pat.-Nr. 13 561. Gesenk zum Aufstauchen von Kurbelzapfen oder Wellenenden. — Franz Pokornv, Obermeister in Borsigwerk (Preuss.-Schlesien). Vom 15. 5. 1903 ab.

Klasse 87. **Werkzeuge.**

Pat.-Nr. 13 470. Verstellbarer Schraubenschlüssel. — Adolph Mallon in Berlin. Vom 1. 4. 1903 ab.
— Pat.-Nr. 13 474. Plombenzange. — Firma: Porter Safety Seal Company in Chicago. Vom 15. 4. 1903 ab.
— Pat.-Nr. 13 555. Mutter-Steckschlüssel, welcher sowohl mit Schaltung für Rechts- und Linksdrehung als auch ohne Schaltung verwendet werden kann. — Camille Contal, Ingenieur in Paris. Vom 1. 6. 1903 ab.

ZEITSCHRIFT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE

ORGAN DES VEREINS DEUTSCHER WERKZEUGMASCHINEN-FABRIKEN

VII. Jahrgang | 25. September 1903 | Heft 36

Erscheint am 5., 15. und 25. jeden Monats.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner aus Wissenschaft und Praxis herausgegeben von

E. Dalchow, Zivilingenieur, Berlin N.W., Marienstr. 17.

Verlag: S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstr. 91.

Abonnementspreis für Deutschland und Oesterreich-Ungarn durch Post oder Buchhandel:
pro Halbjahr M. 10,—
pro Jahrgang M. 20,—
bei direkter Zustellung durch Kreuzband:
pro Halbjahr M. 11,—
pro Jahrgang M. 22,—

Abonnementspreis für das Ausland bei direkter Zusendung:
pro Halbjahr M. 12,—
pro Jahrgang M. 24,—

BESTELLUNGEN nehmen alle Buchhandlungen des In- und Auslandes an. Ebenso kann die Zeitschrift durch die Postanstalten oder von der Verlagshandlung direkt unter Kreuzband (gegen vorherige Einsendung des Abonnements-Betrages) bezogen werden. Postzeitungskatalog für 1903 No. 8890.

INSERATE werden von der Verlagshandlung zum Preise von 15 Pf. pro mm Höhe einspaltig (45 mm Breite) angenommen. Bei Wiederholungen wird ein entsprechender Rabatt gewährt.

BEILAGEN werden nach Vereinbarung beigefügt.

ALLE ZUSENDUNGEN für den Verlag und die Expedition dieser Zeitschrift sind zu richten an S. Fischer, Verlag, Berlin W., Bülowstrasse 91.

ORIGINAL-ARBEITEN werden gut honoriert und wie alle für die Redaktion bestimmten Sendungen erbeten unter der Adresse: E. Dalchow, Berlin N.W., Marienstrasse 17.

INHALT:

Abonnements-Erneuerung.

Mit diesem Hefte schliesst der siebente Jahrgang der ZEITSCHRIFT FÜR WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE.

*Indem wir zum Abonnement auf den achten Jahrgang hiermit höfl. einladen, bemerken wir, dass wir diejenigen unserer geehrten Leser, **welche unsere Zeitschrift nicht ausdrücklich abbestellen, auch im achten Jahrgang als Abonnenten betrachten** und uns erlauben werden, den Abonnementsbetrag Ende Oktober cr. durch Nachnahme zu erheben, falls der Betrag nicht vorher direkt eingesandt wird.*

Zur Abonnements-Erneuerung liegen dieser Nummer Postanweisungs-Formulare zur gefl. Benutzung bei.

Hochachtend

Expedition der „Zeitschrift für Werkzeugmaschinen und Werkzeuge"
BERLIN W., Bülow-Str. 91.

Schleifvorrichtung für Fräser

von G. Th. Stier in Barmen

Der beim Schleifen entstehende Schmirgelstaub wirkt zerstörend auf die Gleitflächen der Schleifmaschinen und beeinflusst in besonders nachteiliger Weise diejenigen der Supporte, sodass letztere nach verhältnismässig kurzer Zeit ausgebessert oder ersetzt werden müssen. Durch die in den Fig. 1422, 1423 und 1424 dargestellte Schleifvorrichtung werden diese Nachteile nahezu vollkommen vermieden. Diese hat sich in der Praxis bereits bewährt.

Auf dem Oberschieber a sitzen die beiden Säulen b, welche durch Muttern c gehalten werden. In diesen Säulen ist die gussstählerne, runde Führungsstange d gelagert. Dieselbe ist an der nutzbaren, stärksten Stelle glashart, genau zilindrisch geschliffen und möglichst hochpoliert, sodass keine bezw. nur sehr kleine Poren bleiben und dem Schmirgelstaub so wenig als möglich Gelegenheit geboten ist, Ruheplätze zu finden. Je sorgfältiger dies ausgeführt wird, von desto längerer Dauer ist die Gebrauchsfähigkeit. Auf der Führungsstange d ist das Führungsstück e gleitend angeordnet; es nimmt in einer entsprechenden Bohrung die Büchse f auf, welch letztere ebenfalls mit aller Sorgfalt hergestellt werden und innen an der Wandung möglichst hart und auch hochpoliert sein muss. Am zweckmässigsten stellt man diese aus Feinkorneisen her und setzt sie innen mittels eines guten Härtepulvers ein. Hierbei umhülle man sie aussen mit Asbest, damit das Härtepulver nicht wirken kann und die Abkühlung daselbst langsamer eintritt. Das Einpassen der Büchse in die Bohrung des Führungsstückes hat mit der grössten Sorgfalt zu geschehen. Gelingt es, die Büchse genau passend zur Führungsstange d herzustellen, so kann dieselbe vorerst geschlossen bleiben; man kann sie der Sicherheit halber dem Schlitz gegenüber stirnseits verbohren und mit einem Schräubchen gegen Drehung sichern. Ist aber nach längerem Gebrauch ein Verschleiss eingetreten, so nimmt man die Büchse heraus und versieht sie, entsprechend dem Schlitz im Führungsstücke, ebenfalls mit einem Schlitze. Dadurch, dass das Wasser beim Härten aussen nicht beitreten konnte, ist Spannung vorhanden, und die Büchse öffnet sich, legt sich also fest gegen die Wand der Bohrung im Führungsstück an und kann beliebig durch die beiden Schrauben $g\,g_1$ geregelt werden.

Zur Fernhaltung des Staubes bei der Gleitbewegung des Führungsstückes auf Führungsstange d dienen die beiden Filzscheiben $h\,h_1$, welche durch Scheiben $i\,i_1$ an dem Führungsstücke befestigt sind. Selbstredend müssen die Bohrungen für die betr. Schräubchen so eingerichtet sein, dass letztere beim Regeln nicht hinderlich sind. Die Scheiben $i\,i_1$ haben eine etwas grössere Bohrung als die Stärke der Führungsstange, und die Löcher in den Filzscheiben sind enger, sodass sich letztere gewissermassen aufpressen und unter den Scheiben wulstartig vortreten. Am Führungsstück e sitzt der drehbare Teil k, mit Schrauben $l\,l_1$ in bekannter Weise verbunden, sodass er sich vollständig in seiner Längsachse drehen kann und man Fräser mit jedem beliebigen Winkel, die Zähne parallel zur Führungsstange d, aufspannen kann.

Der drehbare Teil k nimmt rückseits in einer entsprechenden Bohrung den Bolzen m auf, welcher durch einen kegelförmigen Stift n festgehalten wird. Bolzen m ist ebenfalls glashart und wie die Führungs-

Fig. 1422—1424
Schleifvorrichtung für Fräser von G. Th. Stier in Barmen

stange *d* bearbeitet. Auf Bolzen *m* sitzt die glasharte Rolle *o*, armiert mit Filzscheiben $p\, p_1$, welch letztere durch Scheiben $q\, q_1$ mittels Schrauben an Rolle *o* angepresst werden. Stellring *r* sichert das Ganze in seiner richtigen Lage. Auf Unterschieber a_1 ist die Brücke *s* mittels Schrauben befestigt und ruht mit einem Fusse auf der Oberfläche des unteren Prismas. Diese Brücke *s* dient der Führungsstange *t* zur Befestigung, sodass die Rolle *o* auf letzterer laufen kann, der ganze Apparat demnach sicher geführt ist. Der drehbare Teil *k* hat zwei sich kreuzende Bohrungen zum Einsetzen der Dorne *u*, sodass es möglich ist, in rascher Aufeinanderfolge sowohl Stirn- als Seitenflächen der Fräser schleifen zu können, ohne den Teil *k* verstellen zu müssen. Die Fräser *v* werden in bekannter Weise auf den Dorn *u* aufgesteckt und mit Scheibe *w* und Schraube festgehalten. In einer Bohrung im drehbaren Teil *k* steckt der Winkel *y* zur Anbringung des Fingers, durch welchen jeweils die Fräser in der gewünschten Lage festgehalten werden. Die Schraube *z* hält den Winkel *y* in der erforderlichen Stellung fest.

Die Handhabung der Vorrichtung geschieht von dem Arbeiter von Hand schubweise je nach Länge des entsprechenden Zahnes; die Gleitflächen bei Führungsstange *d* bezw. Büchse *f* werden nicht geschmiert, da sie andernfalls schwerer gleiten und eher verschleissen.



Selbstthätige Steuerung für elektrisch betriebene Hämmer

Die Friedrich Auer in Salgó-Targán (Ungarn) unter Nr. 142778 patentierte Steuerung, Fig. 1425, wird dadurch in Thätigkeit gesetzt, dass die Ströme der den Hammer bezw. den Kolben umfassenden Solenoide mittels eines durch die Falldauer eines entsprechend eingerichteten Gewichtes beeinflussten Umschalters selbstthätig ein- bezw. ausgeschaltet werden, wodurch gleichzeitig die Geschwindigkeit des Kolbens gehemmt wird. Diese Hemmung hängt hauptsächlich von jener Zeitdauer ab, welche zum Niederfallen des Gewichtes in Anspruch genommen wird. Das Gewicht wird hierbei von einem durch den Gang des Kolbens direkt beeinflussten selbstthätigen Ausschalter bewegt, wobei die Hubzahl des Hammers von der Falldauer des Gewichtes abhängig gemacht ist.

Zur Erzielung mehrerer Hülfsoperationen ist ferner ein Universalumschalter angeordnet und derart eingerichtet, dass man mit Hülfe desselben starke und schwache Schläge bezw. Einzelschläge und Ein- bezw. Ausschaltungen ermöglichen kann.

In Fig. 1425 ist eine derartige Steuerung in Verbindung mit einem Hammer schematisch dargestellt; sie besteht aus einer Spule I samt Gewicht I^1, einem automatischen Ausschalter II, Umschalter III samt Hebel 59 und Spule III^1, einem Universalumschalter IV, dann einem gewöhnlichen Ausschaltapparat V, Rheostat VI, Schalter VII und Hauptstromschaltapparat VIII. Der Hammer selbst ist mit zwei Säulen IX, IX^1, einem Queranker X, einem Deckel XI und einem Ambos XII ausgestattet.

Am oberen Teile des Hammerkörpers sind Solenoide 1, 2, 3 angeordnet, welche behufs Aufwärtsbewegung des Kolbens eingeschaltet werden müssen. Soll nämlich der in Fig. 1425 dargestellte Kolben 35 nach aufwärts bewegt werden, so müssen ein, zwei oder alle von den drei Solenoiden in Thätigkeit gesetzt werden, je nachdem man einen kleineren oder grösseren Hub beansprucht. Nach Fig. 1425 befindet sich der Kolben in einer Lage, wo der (in der Zeichnung mit einfachen Strichen bezeichnete) Strom bei 69 und 70 am Umschalter III geschlossen ist, und fliesst derselbe in folgender Richtung: von der Hauptleitung über 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 70, 69, 26, 27, 28 und über Ausschalter VIII in die Hauptleitung zurück.

Dieser Strom läuft durch die Solenoide 1, 2, 3, erregt dieselben, oder mit anderen Worten die Solenoide 1, 2, 3 werden zu Elektromagneten, deren Kraftlinien durch den Kolben 35 dringen, und wird derselbe von den Solenoiden 1, 2, 3 angezogen, d. h. der Kolben 35 bewegt sich nach aufwärts. Wenn der Strom den oben angedeuteten Weg zurücklegt, fliesst er durch alle drei Solenoide 1, 2, 3, und der Kolben wird in die höchste Lage gehoben.

Wenn nun ein kleinerer Hub beansprucht wird, d. h. soll der Kolben 35 nicht die höchste Lage einnehmen, so wird das Solenoid 1 ausgeschaltet, was folgendermassen bewerkstelligt wird: Man bringt den Universalumschalter IV in diejenige Lage, in welcher das Kontaktstück 10 das Kontaktstück 29 deckt. Der Strom würde in diesem Falle folgenden Weg einschlagen: von der Hauptleitung über 6, 7, 8, 9, 10, 29, 30, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 70, 69, 26, 27, 28 in die Hauptleitung zurück und wird daher nur die zwei unteren Solenoide 2 und 3 durchströmen, sodass der Kolben 35 um einen der Stärke des obersten Solenoides 1 entsprechenden Betrag niedriger gehoben wird.

Soll der Kolben noch niedriger gehoben werden, so müssen zwei Solenoide ausgeschaltet werden; der Universalumschalter IV wird in diesem Falle so gestellt, dass das Kontaktstück 10 das Kontaktstück 31 deckt. Der Strom wird nun folgenden Weg einschlagen: von der Hauptleitung über 6, 7, 8, 9, 10, 31, 32, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 70, 69, 26, 27, 28 zurück in die Hauptleitung, und wird dieser Strom nur das untere Solenoid 3 durchfliessen und erregen, wodurch der Kolben 35 um einen zwei Solenoidstärken entsprechenden Betrag niedriger gehoben wird.

Es handelt sich nun darum, den Kolben 35 wieder in seine Anfangslage zurückzubringen. Der Strom, welcher jetzt die Solenoide 1, 2, 3 durchfliesst, muss also ausgeschaltet und der (in der Zeichnung mit Strichpunkten bezeichnete) Strom durch das am unteren Teile des Hammerkörpers angeordnete Solenoid 34 muss eingeschaltet werden. Dies erfolgt nun selbstthätig. Zu diesem Zwecke ist der Kolben 35 mit einem Mitnehmer 36 ausgestattet, welcher bei der Aufwärtsbewegung des Kolbens 35 das mit Stiften 37 versehene Kontaktstück 38 des selbstthätigen Ausschalters II mit in die Höhe nimmt. Hierdurch wird der (in der Zeichnung mit Strichzweipunkten bezeichnete) Strom, welcher von der Hauptleitung über 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56 und von hier zurück in die Hauptleitung fliesst, bei 38 und 50 unterbrochen.

Die mit Weicheisenkern versehene Spule I ist mit einem Gewicht I^1, welches entlang der Stange 57 gleitet, versehen. Sobald die Spule 1, wie dies in Fig. 1425 veranschaulicht ist, von dem Strome erregt wird, zieht sie das Gewicht I^1 an sich. Hat jedoch der Mitnehmer 36 das Kontaktstück 38 nach aufwärts gehoben und dadurch den Strom durch die Spule I unterbrochen, so fällt das Gewicht I^1 bis zum Ansatze 58 der Stange 57 frei herab. Beim Herabfallen nimmt das Gewicht I^1 das Ende des Hebels 59 des Umschalters III mit, wodurch die drei Arme 60, 61 und 62 des Hebels 59 um den Mittelpunkt 63 um einen Winkel 64 verdreht werden, wie dies weiter unten näher beschrieben wird.

Um die Geschwindigkeit des Kolbens beliebig ändern zu können, ist die Spule I mittels einer Hebelübersetzung 65, 66, 67, 68 auf- und abwärts verstellbar, sodass dadurch die Entfernung des durch das Gewicht I^1 zurückzulegenden Weges beliebig verändert werden kann. Hat der Kolben 35 einen bestimmten Höhepunkt erreicht, das Kontaktstück 38 mit sich genommen und das Gewicht I^1 während seines Herabfallens den Hebel 59 samt den drei Armen 60, 61 und 62 um den Winkel 64 verdreht, so wird in demselben Moment der (in der Zeichnung mit Strichen bezeichnete) Strom bei 69 und 70 unterbrochen, d. h. es fliesst durch die oberen Solenoide 1, 2, 3 kein Strom mehr, sodass der Kolben frei herunterfallen kann. Zu gleicher Zeit ist der (in der Zeichnung mit Strichpunkten bezeichnete) Strom durch die Kontaktstücke 72 und 92 eingeschaltet worden und legt folgenden Weg zurück: von der Hauptleitung über 73, 74, 75, 76, 135, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 95, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 72, 93, 94, 95 zurück in die Hauptleitung. Der (in der Zeichnung mit Strichpunkten bezeichnete) Strom hat also zugleich das untere Solenoid 34 durchflossen und erregt die Kraftlinien, durch welche der Kolben 35 in das untere Solenoid 34 bezw. nach abwärts gezogen wird. Indem das untere Solenoid 34 besonders stark ist und der Kolben 35 von den oberen Solenoiden 1, 2, 3 zugleich freigelassen wird und daher auch mit seinem Eigengewichte wirkt, wird der Kolben 35 mit einer Wucht gegen den Ambos XII geschleudert, wobei ersterer seinen tiefsten Punkt erreicht. Hierauf muss wieder der (in Zeichnung mit Strichen bezeichnete) Strom der oberen Solenoide 1, 2, 3 eingeschaltet und der (in der Zeichnung mit Strichpunkten bezeichnete) Strom des unteren Solenoids 34 ausgeschaltet werden, d. h. das Relais III bezw. der Hebel 59 wieder in seine ursprüngliche Lage zurückgedreht werden. Dies geschieht ebenfalls selbstthätig, und zwar dadurch, dass von dem (in der Zeichnung mit Strichen bezeichneten) Strom sich bei 96 ein Nebenstrom 96, 97, 98, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 69 abzweigt. Derselbe erregt die Spule III^1, wodurch der Hebelarm 62 als Anker angezogen wird und den Hebel 59 in seine ursprüngliche Lage zurückführt. Bei der Abwärtsbewegung des Kolbens 35 hat der Mitnehmer 36 durch das Kontaktstück 38 den selbstthätigen Ausschalter II wieder nach abwärts gebracht, wodurch der (in der Zeichnung mit Strichpunkten bezeichnete) Strom 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56 geschlossen wurde, was zur Folge hat, dass, noch ehe der Kolben 35 am Ende seiner Abwärtsbewegung angekommen ist, die Spule I das Gewicht I^1 an sich zieht, sodass der Hebel 59 bereits frei ist, bevor die Spule III^1 in Wirkung tritt.

Es sei erwähnt, dass die Schliessung des (in der Zeichnung mit Strichpunkt be-

zeichneten) Nebenstromes nur in jenem Moment stattfinden kann, in dem der Kolben 35 das zu schmiedende Eisen berührt, woraus sich ergiebt, dass die Stärke des Schlages nach einmaliger Einstellung gleich bleibt.

Der selbstthätige Ausschalter II ist mittels eines in Fig. 1425 nicht angedeuteten Getriebes verstellbar. Diese Verstellung ist selten nötig und kommt höchstens nur bei Reparaturen vor. Die Teile I und II wirken am vollständigsten, wenn das durch das erwähnte Getriebe verstellbare Kontaktstück 38 in die niedrigste Lage gebracht wurde. Dieser Umstand findet seine Erklärung darin, dass in diesem Falle bei einer verhältnismässig sehr kleinen Steigung des Kolbens der Kontakt 38 in dem (in der Zeichnung mit Strichpunkten bezeichneten) Strome bereits unterbrochen wird, da der Mitnehmer 36 das Kontaktstück 38 mit sich nimmt. Diesem günstigen Umstande ist zuzuschreiben, dass das Gewicht I^1 schon in vollster Bewegung nach abwärts ist, bevor der Kolben nach oben angelangt ist. Es wird daher dem Gewichte I^1 ein Vorteil an Zeit gegeben, um seine statische Energie in eine lebendige umzuwandeln.

Wenn abnormale Arbeiten vorkommen, z. B. einzelne Schläge beansprucht werden und der Kolben ohne künstlichen Druck liegen bleiben soll oder Einzelschläge gebraucht werden, bei welchen der Kolben sofort eine schwebende Stellung einnimmt, oder aber bei Unglücksfällen, wo der Kolben plötzlich in einer schwebenden Stellung stehen bleiben muss, wird der Universalumschalter IV bethätigt. Letzterer erhält eine solche Lage, dass die Kontaktstücke des Hebels 114 folgendermassen variieren: Das Kontaktstück 115 deckt 116 und Kontaktstück 10 deckt entweder 117 oder 118 bezw. 119. Man kann hierdurch die (in der Zeichnung mit Strichen bezeichneten) Ströme einfach ausschalten und den (in der Zeichnung mit Strichzweipunkt bezeichneten) Strom einschalten, indem das Kontaktstück 87 den Kontakt 121 deckt. In diesen beiden Fällen wird der (in der Zeichnung mit Strichpunkten bezeichnete) Strom ausgeschaltet, indem das Kontaktstück 122 vom Kontaktstück 123 entfernt wird.

Soll nun durch den Hammer ein einzelner Schlag abgegeben werden und der Kolben ohne Druck liegen bleiben, so wird der Universalumschalter IV so gestellt, dass die Kontaktstücke 10 und 117 einander decken, sodass der (in der Zeichnung teilweise mit Punkten bezeichnete) Strom folgende Richtung erhält: von der Hauptleitung über 6, 7, 8, 124, 9, 10, 117, 125, 126, 11, 127, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 128, 129, 130, 131, 115, 116, 132, 133, 134, 28 zurück in die Hauptleitung. Hierdurch werden die drei oberen Solenoide 1, 2, 3 erregt und bringen den Kolben 35 in die höchste Stellung, in welcher er so lange schwebend bleibt, bis der Schlag benötigt wird, d. h. bis der Hebel 114 derart eingestellt wird, dass das Kontaktstück 87 das Kontaktstück 121 deckt, wodurch der (in der Zeichnung mit Strichen bezeichnete) Strom durch die Kontaktstücke 10 und 117 ausgeschaltet und der (in der Zeichnung mit Strichpunkten bezeichnete) Strom durch die Kontaktstücke 87 und 121 eingeschaltet wird, wobei dieser Strom folgenden Weg einschlägt: von der Hauptleitung über 73, 74, 75, 76, 135, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 121, 136, 94, 95 zurück zur Hauptleitung, wodurch das untere Solenoid 34 erregt wird und den Kolben 35 gegen den Ambos XII schleudert. Da der Schlag des Kolbens ohne einen Druck liegen bleiben soll, wird der Hebel 114 derart eingestellt, dass alle Kontakte von den betreffenden Kontaktstücken weggedreht, d. h. alle Ströme ausgeschaltet werden, wodurch der Druck aufhört, demnach der Kolben nur durch sein Eigengewicht das Eisenstück belastet.

Soll ein einzelner Schlag von kleinerem Hub abgegeben werden und der Kolben ohne Druck liegen bleiben, so wird das der Hebel 114 so verdreht, dass das Kontaktstück 10 das Kontaktstück 119 deckt. Unter Ausschaltung der zwei obersten Solenoide 1 und 2 wird der Strom jetzt folgende Richtung nehmen: von der Hauptleitung über 6, 7, 8, 124, 9, 10, 119, 140, 141, 32, 142, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 128, 129, 130, 131, 115, 116, 132, 133, 134, 28 zurück in die Hauptleitung. Hier wird der (in der Zeichnung mit Strichen bezeichnete) Strom wieder ausgeschaltet und der (mit Strichpunkten bezeichnete) Strom eingeschaltet, in dem der Hebel 114 eine derartige Lage erhält, dass das Kontaktstück 87 das Kontaktstück 121 deckt. Der weitere Vorgang ist ganz genau derselbe, wie es früher angegeben wurde.

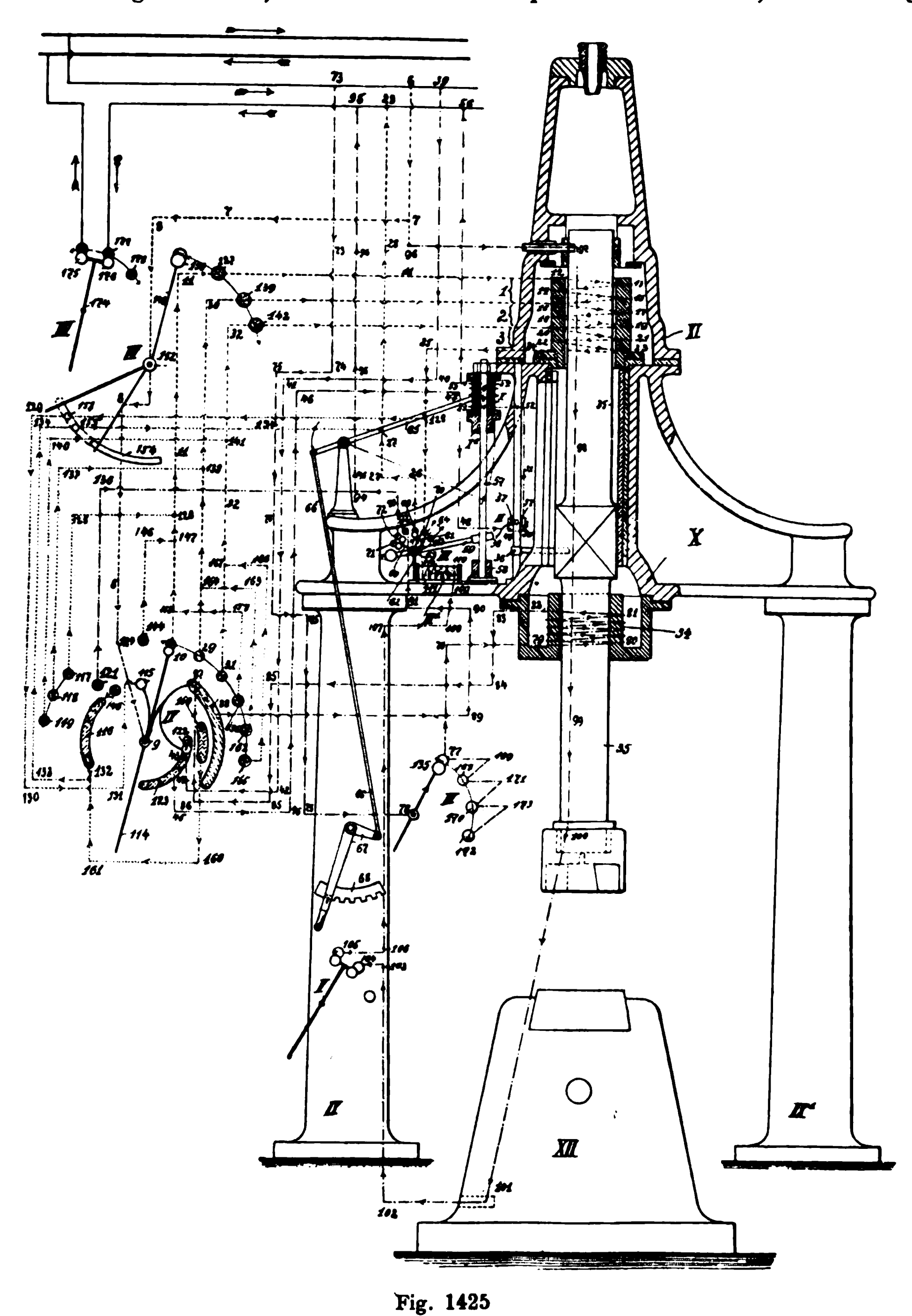


Fig. 1425

Selbstthätige Steuerung für elektrisch betriebene Hämmer von Friedrich Auer in Salgó-Targán (Ungarn)

Soll ein einzelner Schlag von noch geringerem Hub abgegeben werden, so wird oberste Solenoid 1 ausgeschaltet, der Hebel 114 des Umschalters IV mit dem Kontaktstück 10 über das Kontaktstück 118 gestellt, der (in der Zeichnung teilweise mit Punkten bezeichnete) Strom wird dann folgenden Weg haben: von der Hauptleitung über 6, 7, 8, 124, 9, 10, 118, 137, 138, 30, 139, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 128, 129, 130, 131, 115, 116, 132, 133, 134, 28 zurück in die Hauptleitung. Sodann wird dieser Strom ausgeschaltet und der (in der Zeichnung mit Strichpunkten bezeichnete) Strom eingeschaltet dadurch, dass das Kontaktstück 87 des Umschalters IV mit dem Kontaktstück 121 zur Deckung gebracht wird. Der weitere Vorgang ist derselbe wie zuvor.

Sollen dieselben Schläge abgegeben werden, wie in den drei zuletzt erwähnten Fällen, jedoch mit dem Unterschiede, dass der Kolben mit einem dauernden Druck liegen bleibt, so ist die ganze Operation dieselbe, mit dem Unterschiede, dass der (in der Zeichnung mit Strichpunkten bezeichnete) Strom nicht ausgeschaltet wird, sondern man lässt den Hebel 114 in derselben Lage, sodass die Kontaktstücke 87 und 121 miteinander dauernd in Berührung bleiben, d. h. derselbe Strom bleibt so lange eingeschaltet, als der künstliche Druck verlangt wird.

Soll ein einzelner Schlag abgegeben

werden, nach welchem der Kolben sofort in die Höhe geht, so wird der Hebel 114 bei den drei erwähnten Fällen so eingestellt, dass der Kontakt 10 entweder den Kontakt 117 oder 118 bezw. 119 deckt, je nachdem die Höhe erwünscht wird. In diesem Falle wird der Kolben sofort in die Höhe gelangen, dass der (in der Zeichnung mit Punkten bezeichnete) Strom geschlossen und der (mit Strichpunkten bezeichnete) Strom ausgeschaltet wird.

Soll der Kolben, ohne das zu schmiedende Eisen zu berühren, in eine beliebige Stellung gehoben werden, so wird der Hebel 114 von der vorherigen in eine beliebige Stellung so verdreht, dass das Kontaktstück 10 mit den Kontakten 117, 118 oder 119 derartig in Berührung kommt, dass der (in der Zeichnung mit Punkten bezeichnete Strom) geschlossen wird, wobei die Operation in dem bereits oben erwähnten Sinne weiter ausgeführt werden kann.

Soll der Kolben mit einer Wucht auf den Ambos gepresst werden, so ist der Hebel 114 derart zu verstellen, dass sich die Kontakte 87 und 121 einander decken, indem der Rheostat VI, wie es in Fig. 1425 angedeutet ist, ausgeschaltet wird.

Bei Unglücksfällen wird der Hebel 114, wenn auf der linken Seite des Schalters IV gearbeitet werden soll, von seiner Stellung so verdreht, dass das Kontaktstück 10 mit den Kontaktstücken 117 oder 118 bezw. 119 zusammentrifft, wenn aber auf der rechten Seite des Schalters IV gearbeitet wird, so kommt das Kontaktstück 10 mit dem Kontaktstück 144 und das Kontaktstück 115 mit dem Kontaktstück 145 in Berührung. Dadurch wird der (in der Zeichnung mit Punkten bezeichnete) Strom geschlossen, wodurch der Kolben 35 augenblicklich in schwebende Stellung kommt, und fliesst sodann der Strom in folgender Richtung: von der Hauptleitung über 6, 7, 8, 124, 9, 10, 144, 146, 147, 11, 127, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 128, 129, 130, 131, 115, 145, 116, 132, 133, 134, 28 zurück in die Hauptleitung.

Wenn leichte Schläge mit der Handsteuerung abgegeben werden sollen, so muss der (in der Zeichnung mit Strichen bezeichnete) Strom permanent eingeschaltet bezw. die oberen Solenoide 1, 2, 3 müssen dauernd erregt sein, zu welchem Zwecke der Schalter VII derart eingeschaltet wird, dass das Kontaktstück 150 über das Kontaktstück 127 zu liegen kommt. In diesem Falle hat der (in der Zeichnung mit Strichen bezeichnete) Strom folgende Richtung: von der Hauptleitung über 6, 7, 8, 152, 150, 127, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 128, 153 (154 deckt 155 und 153), 155, 134, 28 zurück in die Hauptleitung. Die Steuerung geschieht mittels des Schalters IV, und zwar wird der Hebel 114 so verstellt, dass das Kontaktstück 87 das Kontaktstück 121 deckt, der (in der Zeichnung mit Strichpunkten bezeichnete) Strom fliesst dann in folgender Richtung: von der Hauptleitung über 73, 74, 75, 76, 135, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 121, 136, 94, 95 zurück in die Hauptleitung, indem dieser Strom das untere Solenoid 34 erregt und den Kolben 35 nach abwärts zieht, wobei aber der Kolben durch die permanent erregten Solenoide 1, 2, 3 derart zurückgehalten wird, dass derselbe nur leichte Schläge auszuüben imstande ist.

Soll ein leichter Schlag gleichfalls mit Handsteuerung abgegeben, aber eine kleinere Hubbewegung innegehalten werden, so wird der Hebel 148 derart verstellt, dass das Kontaktstück 150 das Kontaktstück 139 deckt, und wird somit das oberste Solenoid 1 ausgelassen, wobei der Strom folgenden Weg zurücklegt: von der Hauptleitung über 6, 7, 8, 152, 150, 139, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 128, 153 (Hebelstellung 154 deckt 155 und 153), 155, 28 zurück in die Hauptleitung. Von hier an wiederholt sich die Operation ganz genau, wie es im vorangehenden Punkte beschrieben wurde.

Soll ein leichter Schlag abgegeben werden, und zwar mit einem ganz geringen Hube, so wird der Hebel 148 des Schalters VII so gestellt, dass das Kontaktstück 150 das Kontaktstück 142 deckt, und werden die zwei obersten Solenoide 1 und 2 ausgeschaltet. Der Strom fliesst dann folgendermassen: von der Hauptleitung über 6, 7, 8, 152, 150, 142, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 128, 153 (Hebelstellung 154 deckt 155 und 153), 155, 28 zurück in die Hauptleitung. Der weitere Vorgang ist aus dem Gesagten bekannt.

Sollen mit der automatischen Steuerung schwache Schläge abgegeben werden, so wird der Hebel 114 derart gestellt, dass das Kontaktstück 10 den Kontakt 156 deckt, wobei der (in der Zeichnung teilweise mit Punkten bezeichnete) Strom folgenden Weg zurücklegt: von der Hauptleitung über 6, 7, 8, 124, 9, 10, 156, 157, 158, 147, 126, 11, 127, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 128, 129, 130, 131, 115 (Hebelstellung 115 deckt 159), 159, 160, 161, 133, 134, 28 zurück in die Hauptleitung. Der Hebel 114 bleibt also unberührt, wodurch der (in der Zeichnung mit Punkten bezeichnete) Strom dauernd eingeschaltet bleibt, während die ganze automatische Steuerung I, II, III wie gewöhnlich funktioniert.

Die Abwärtsbewegung des Kolbens geschieht, wie bereits oben erwähnt, indem die automatische Steuerung den (in der Zeichnung mit Strichpunkten bezeichneten) Strom einschaltet und das untere Solenoid 34 erregt.

Soll nun ein kleinerer Hub benötigt werden (bei schwachen Schlägen mit automatischer Steuerung), so schaltet man von den drei oberen Solenoiden 1, 2, 3 das oberste 1 aus, indem man den Hebel 114 so einstellt, dass das Kontaktstück 10 über das Kontaktstück 162 zu liegen kommt, und wird sodann der (in der Zeichnung teilweise mit Punkten bezeichnete) Strom folgenden Weg zurücklegen: von der Hauptleitung über 6, 7, 8, 124, 9, 10, 162, 163, 164, 138, 30, 139, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 128, 129, 130, 131, 115, 159, 160, 161, 132, 133, 134, 28 zurück in die Hauptleitung. Der weitere Vorgang geschieht, wie es im obigen Punkte angegeben wurde.

Soll der Hub ganz gering sein, so schaltet man zwei der obersten Solenoide 1 und 2 aus, indem der Hebel 114 so verdreht wird, dass das Kontaktstück 10 das Kontaktstück 165 deckt. In diesem Falle hat der (in der Zeichnung teilweise mit Punkten bezeichnete) Strom folgende Richtung: von der Hauptleitung über 6, 7, 8, 124, 9, 10, 165, 166, 167, 32, 142, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 128, 129, 130, 131, 115, 159, 160, 161, 132, 133, 134, 28 zurück in die Hauptleitung. Der weitere Vorgang ist dem vorherigen analog.

Um mittlere Schläge abgeben und diese Stärke während des Ganges bequem ändern zu können, ist in dem (in der Zeichnung mit Strichpunkten bezeichneten) Strom ein Rheostat VI eingeschaltet, welcher derart konstruiert ist, dass man, ohne den Hammer abstellen zu müssen, einzelne Widerstände ein- bezw. ausschalten kann. Der Widerstand in dem (in der Zeichnung mit Strichpunkten bezeichneten) Strome wird erhöht, sobald leichte Schläge benötigt werden, dagegen vermindert, wenn starke Schläge auszuüben sind.

Man kann jedoch ebenso gut mit dem Universalumschalter IV sämtliche Ströme mit einer Bewegung ausschalten, indem der Hebel 114 in eine solche Stellung gebracht wird, dass alle Kontakte unterbrochen werden, wodurch dasselbe Resultat ebenso gut erzielt wird, als mit dem Hauptstromschalter VIII.

Ist es erwünscht, dass der Hammer abgestellt werde, jedoch in schwebender Stellung verbleibe, so wird der Hebel 114 des Universalumschalters IV derart eingestellt, dass das Kontaktstück 10 sich mit den Kontakten 117 oder 118 bezw. 119 deckt, je nachdem die schwebende Stellung des Kolbens höher oder niedriger beansprucht wird.

Werden durch Handsteuerung Einzelschläge verlangt, so stellt man den Hebel 114 auf die linke Seite auf die entsprechenden Kontakte, wie bereits oben erläutert wurde. Bei automatischer Steuerung wird der Hebel 114 am Universalumschalter auf die rechte Seite auf die entsprechenden Kontakte gestellt.

Durch die hier beschriebene Einrichtung bietet ein derartig elektrisch betriebener Hammer folgende Vorteile: Die Dimensionen des Hammerkörpers können auf das Minimum reduziert werden, da keine Riemscheiben, Elektromotoren usw. notwendig sind.

Ferner ist die Kolbenbewegung genügend gross und kann während des Ganges verändert werden. Vorliegender Hammer ist kein schnell laufender und ist derartig ausgeführt, dass dieser während des Schmiedens beliebig verstellt werden kann, um je nach Bedarf für grössere oder kleinere Arbeitsstücke verwendet zu werden.

Der Kolben hat bei gleicher Stellung der automatischen Steuerung nie das Bedürfnis, seichter oder tiefer zu schlagen, als die gewünschte und eingestellte Schlagstärke es verlangt, gleichviel, ob das Arbeitsstück kubusförmig oder flach ist, da die automatische Steuerung genau in demselben Moment als der Kolben die oberste Fläche des Eisens berührt, durch automatische Einschaltung des Stromes der oberen Solenoide den Kolben reversiert. Daher wirkt die variierende Stärke des Eisens nicht schädlich auf die Gleichmässigkeit des Schlages.

Die Manövrierfähigkeit ist ferner bei diesen Hämmern mit keinen Schwierigkeiten verbunden und die Reparaturkosten sind auch bedeutend geringer als z. B. bei Dampfhämmern, weil keine kostspieligen Packungen, Kolbenauswechselungen usw. notwendig sind.

Brustbohrapparate

In Brustbohrapparaten wurde bisher vielfach amerikanisches Fabrikat gekauft, obwohl in Deutschland derartige Werkzeuge in zweckmässigster Bauart und vorzüglichster Ausführung hergestellt werden. Z. B. befasst sich die Firma F. Heyerhoff in Hagen i. W. mit dem Vertrieb derartiger Bohrapparate. Diese Firma sandte uns Apparate ein, damit wir uns von der Zweckmässigkeit und Güte derselben überzeugen könnten.

Da ist zunächst der Bohrapparat Modell Nr. 12a (Fig. 1426); er hat zwei Geschwindigkeiten, die sich durch Umstellen des Bolzens für das grosse Rad in das andere Lagerloch leicht auswechseln lassen. Die Bohrspindel läuft in zwei gehärteten Gussstahlkugellagern, von denen sich das untere durch Lösen des seitlichen Klemmschräubchens und durch einfache Umdrehung der kordierten Lagerpfanne dem Verschleiss der Bohrspindel entsprechend nachstellen lässt, sodass für erstere ein Schlockern kaum eintreten kann. Das grosse Rad hat in einer gehärteten Stahlrolle, gegen die es läuft, eine gute Gegenführung. Für besonders genaue horizontale Bohrungen dient die am Gestell befindliche Wasserwage. Die seitliche Antriebskurbel lässt sich entsprechend der vorzunehmenden Bohrarbeit länger oder kürzer stellen. Sämtliche Kegelräder sind auf Präzisions-Spezialmaschinen auf das sauberste gefräst. Das Gestell ist sauber und genau bearbeitet. Die blanken Teile sind nickelplattiert und poliert. Die Hefte sind aus direkt importiertem amerikanischen Rotholz hergestellt. Das Zentrierfutter hat drei gehärtete Stahlbacken und spannt Bohrer von 0—12 mm. Die ganze Länge beträgt rund 445 mm und der Preis 13,50 M. netto per Stück, was für dieses äusserst sauber und präzis ausgeführte Werkzeug gewiss nicht teuer ist.

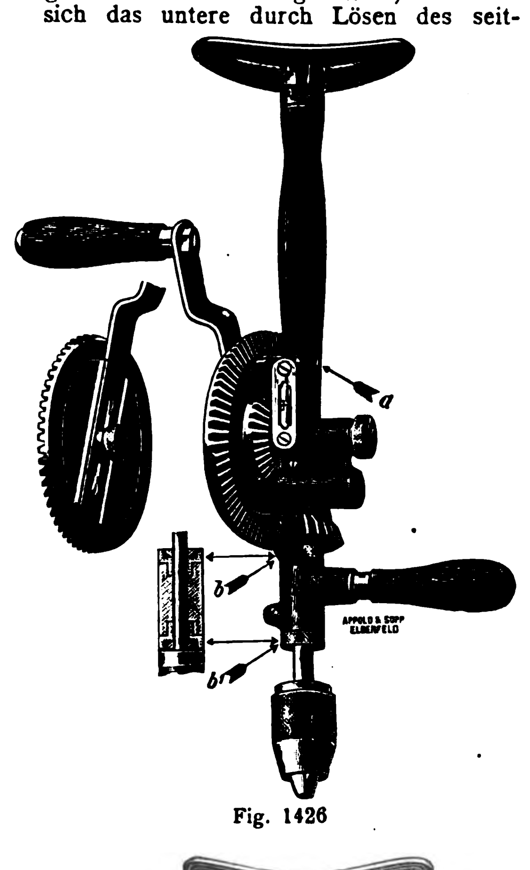


Fig. 1426

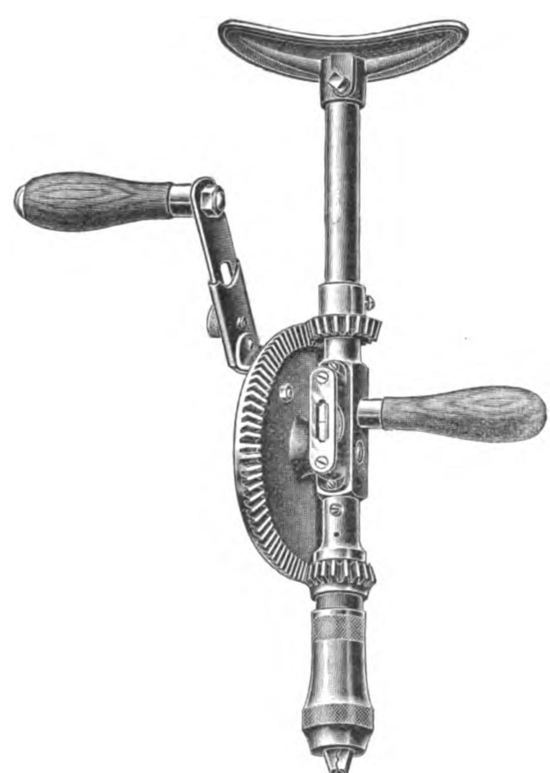


Fig. 1427
Brustbohrapparate von der Firma F. Heyerhoff in Hagen i. W.

Sodann sei auf den Bohrapparat Modell Nr. 13a (Fig. 1427) aufmerksam gemacht. Dieser hat nur eine Geschwindigkeit, dafür hat das grosse Antriebsrad oben durch ein kleines Kegelrad eine Gegenführung, welche ein dauernd genaues Funktionieren des ganzen Radbetriebes sichert. Ebenfalls ist der Apparat mit Wasserwage für besonders genaue horizontale Bohrungen versehen. Die seitliche Kurbel ist je nach der Grösse der zu bohrenden Löcher länger oder kürzer zu stellen, sie besteht zu diesem Zwecke aus zwei ineinander verschiebbaren Teilen, die sich vermittelst kordierter Klemmschraube in drei verschiedenen Längen feststellen lassen. Das Gestell ist aus SM-Stahl gedreht und gleichwie alle übrigen blanken Teile hochfein nickelplattiert und hochglanzpoliert. Die sonstige Ausführung entspricht der bei Modell 12a. Das Spannfutter ist sehr sauber bearbeitet und kordiert sowie nickelplattiert. Spannbacken, verbesserte Alligatorbacken aus Stahl, sauber gefräst und gehärtet. Die ganze Länge beträgt rund 380 mm, der Preis 17,25 M. per Stück, dafür bildet aber auch dieser Brustbohrapparat ein Schmuckstück für jede Werkstatt.



Parkettfabrikation

Vor etwa 10 bis 15 Jahren war Parkettfussboden fast noch eine Seltenheit, heute ist er eine Voraussetzung geworden, die für nahezu alle besseren Wohnungen selbstverständlich ist. In der Schweiz, in Oesterreich usw. findet man jetzt Parkettfussboden sogar auf dem Lande, in gewöhnlichen Miethäusern usw. Diese vergrösserte Verwendung des Parkettfussbodens, die ja bei den einleuchtenden Vorzügen desselben begreiflich ist, wurde trotz der sich im Laufe der Jahre immer schwieriger gestaltenden Holzbeschaffung erreicht.

Es liegt hier der immerhin seltene Fall vor, dass das fertige Produkt trotz Steigerung der Preise des Rohmaterials um das Drei- bis Vierfache billiger geworden ist, und da hierzu ganz ausserordentliche Leistungen auf dem Gebiete des Holzbearbeitungsmaschinenbaues gehören, dürfte es interessant sein, näheres über den Gang der Parkettfabrikation, wie er sich heute in rationell arbeitenden Fabriken abspielt, zu hören. Es gewährt dies gleichzeitig einen lehrreichen Beitrag zu dem Kapitel „Spezialisierung“, d. h. Verteilung einer Anzahl Arbeitsvorgänge auf verschiedene Maschinen, von denen jede einzelne die höchstmögliche Leistung auf ihrem besonderen Gebiete erreicht.

Um zunächst einige Zahlen zu nennen, die das Verständnis der Leistungsfähigkeit der im Nachstehenden einzeln beschriebenen Maschinen erleichtern sollen, sei bemerkt, dass eine Serie, bestehend aus drei Stück, der neuen patentierten Parkettmaschinen der Frankfurter Maschinenfabrik, A.-G. in Frankfurt a. M., täglich bis zu 350 qm fix und fertig gehobelter Parkettriemen in den verschiedensten Abmessungen von 200 bis 1000 mm Länge und 40 bis 180 mm Breite in den verschiedensten Stärken fertigstellt. Infolge dieser ausserordentlichen Leistung finden sich die Frankfurter Parkettmaschinen in den meisten Parkettfabriken nicht nur Deutschlands, sondern auch in Russland, Oesterreich-Ungarn, der Schweiz usw. Es ist, wie uns der Besitzer einer derartigen Einrichtung versicherte, etwas durchaus nicht Ungewöhnliches, dass ein Doppelwaggon am Morgen aus der Trockenanlage gebrachter roher Parkettstäbe am Abend zum Verlegen fertig die Fabrik verlässt und zwar, was besonders ins Gewicht fällt, von unbedingter Gleichmässigkeit der Parkettstäbe unter sich. Letzteres ist wichtig, denn hierdurch wird die Gewissheit gegeben, dass das Verlegen der Parketten glatt vor sich geht, und dass die beim Verlegen zu zahlenden Arbeitslöhne nicht die Vorteile der Massenfabrikation wieder hinfällig machen.

Voraussetzung für eine rationelle Parkettfabrik ist das Vorhandensein einer leistungsfähigen Trockenanlage. Ein Nachtrocknen der verlegten Parketten würde naturgemäss für die Schönheit des fertigen Fussbodens und infolgedessen auch für den guten Ruf der liefernden Firma von unangenehmen Folgen sein.

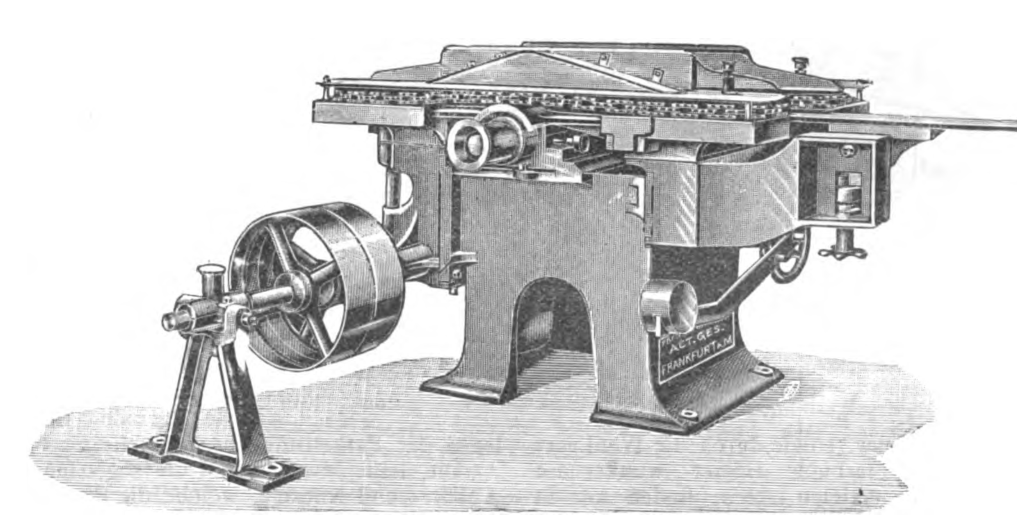


Fig. 1428
Fig. 1428—1430 Parkettfabrikation von der Frankfurter Maschinenfabrik, A.-G. in Frankfurt a. M.

Die von der Frankfurter Maschinenfabrik, A.-G. in Verbindung mit der Parkettfabrikation ausgeführten Trockenanlagen besorgen das Trocknen des Holzes



schnell und gründlich, ohne es zu verziehen oder zu zerreissen. Zur Heizung des Trockenraumes dient gewöhnlich der Abdampf der Betriebsmaschine, neuerdings auch vielfach Frischdampf. Bei der von uns beschriebenen Anlage ist angenommen, dass die Parkettstäbe roh geschnitten bezogen werden. Es ist dies für kleine und mittlere Parkettfabriken meist das günstigste, da in diesem Falle die Anlagekosten für das Sägewerk erspart bleiben.

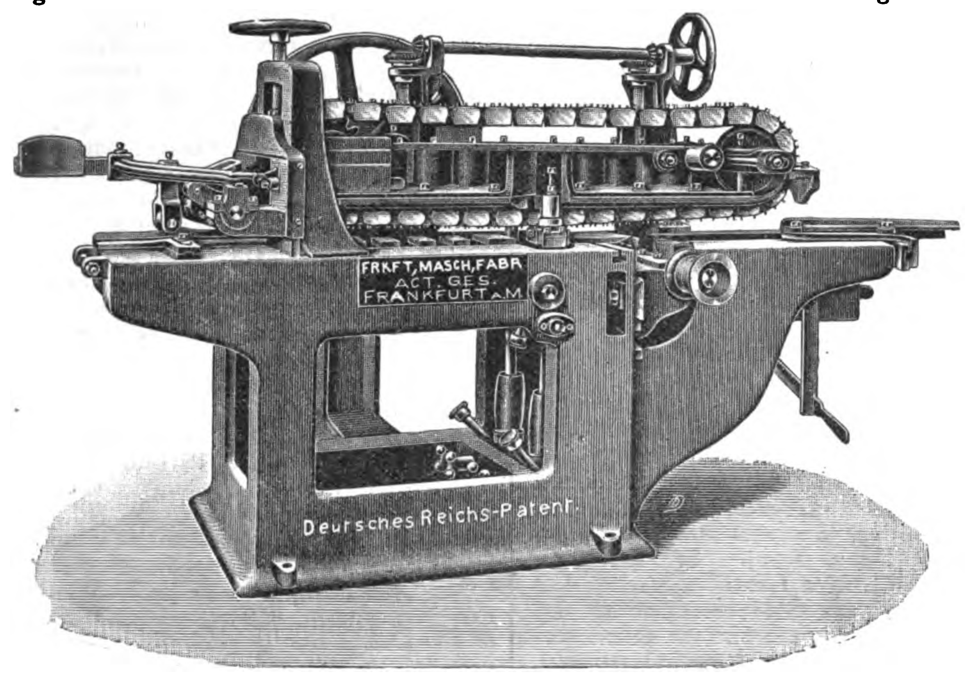


Fig. 1429

Am bedeutendsten ist die Fabrikation von Riemenparketts. Die infolge der Schwierigkeit ihrer Herstellung wesentlich teureren Tafelparketts, in denen sich durch Zusammenstellung von Figuren, Sternen, Vielecken usw. sowie durch die Wahl verschiedener farbiger Hölzer wunderbare Wirkungen erzielen lassen, finden nur in Luxusbauten Verwendung.

Fig. 1430

Was zunächst die Herstellung des Riemenparketts betrifft, so kommen die zugeschnittenen Parkettstäbe zunächst auf die sogenannte selbstthätige Parkett-Abrichtemaschine, Fig. 1428, die namentlich dazu dienen soll, stark windschiefe Parkettstäbe und dies sind etwa 30 bis 50% der gesamten Parketthölzer, auf einer Seite glatt abzurichten, um sie für das Laufen durch die selbstthätige vierseitige Parketthobelmaschine vorzuarbeiten. Die aus der Fig. 1428 ersichtlichen beiden endlosen Transportketten, welche mit Stiften versehen sind, greifen das zu hobelnde Stück durchaus sicher und führen es gleichmässig über die Messerwelle, die das Stück weit sauberer hobelt, als es bei der sorgfältigsten Handarbeit oder auf einer gewöhnlichen Abrichtmaschine möglich wäre. Die Leistung dieser Abrichtmaschine stellt sich auf rund 16 m in der Minute. Es ist dies eine bedeutende Leistung, bei welcher sich die ganze Bedienung auf das Auflegen der Stücke beschränkt, die hinten fertig gehobelt die Maschine verlassen.

Die so auf einer Seite einigermassen gleichmässig abgerichteten Parkettstäbe und ebenso die nicht windschiefen Stücke gelangen nun auf die vierseitige Parketthobelmaschine, Fig. 1429. Diese liefert die Stäbe auf einem Durchgange schon an den Längsseiten fertig, nämlich genau gerade gehobelt, genau gleich breit und mit Nuten bezw. Asphaltfalzen versehen. Ein Konisch- oder Krummhobeln ist bei dieser Maschine infolge der genau gerade geführten Kette vollständig ausgeschlossen. Auch ist jede Anstrengung für den Arbeiter vermieden, dessen Thätigkeit sich auf das einfache gerade Hinlegen der Parkettstäbe beschränkt.

Die dritte Maschine ist die sogenannte Abkürz- und Nutsäge, welche die Parkettstäbe auf den Hirnseiten bearbeitet und sie entweder mit Nuten oder mit Asphaltfalz versieht. Die Bedienung dieser Maschine ist trotz ihrer bedeutenden Leistung eine noch bequemere als die der beiden ersten Maschinen; sie besitzt nämlich ein Magazin, in welches gleichzeitig mehrere Stösse Parkettstäbe eingelegt werden. Die Maschine nimmt sich selbstthätig den untersten Stab weg und legt ihn genau winkelrecht in die Transportvorrichtung, die ihn zunächst in sicherer Führung gegen die Abkürzsägenblätter und sodann gegen die Nutköpfe führt, welch letztere wieder die Nuten resp. Asphaltfalze anhobeln.

Dadurch, dass jede Maschine für ihren Zweck, d. h. für einfache, sich ständig wiederholende Arbeitsvorgänge gebaut ist, ist es möglich, mit einfachen Mechanismen auszukommen. Die Werkzeuge sind die allereinfachsten, nämlich gewöhnliche Hobel- bezw. Nut- und Spundmesser, die ohne Schwierigkeiten nachgeschliffen, leicht und mit geringen Kosten ersetzt werden können, wenn sie aufgebraucht sind. Ein Einreissen des Holzes ist durch die eigenartige Bauart der Messerköpfe ausgeschlossen.

Die Herstellung der eigentlichen Parkettstäbe hat auf die erwähnte Weise ihren Abschluss gefunden. Zur Herstellung der Hirnholzfedern, die zur Verbindung der einzelnen Stäbe benutzt werden, ist sodann noch eine Bandsäge erforderlich, die aus Rundholz Hirnholzscheiben schneidet, welche mittels einer kleinen doppelten Spezialkreissäge zerteilt werden. Vielfach gehört zu der Einrichtung auch noch eine einfache, besonders für diesen Zweck gebaute Kreissäge, die zum Durchschneiden von längeren Friesen bezw. Durchschneiden von Friesen, die in doppelten Längen als Rohfriese erzeugt werden, usw. dient.

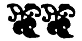
Die vorstehend für die Herstellung von Riemenparketts beschriebene Einrichtung lässt sich auch für gewisse Arten von Tafelparketts verwenden. Für die meisten Parkettfabriken sind indessen für Herstellung von Tafelparketts noch einige andere Spezialmaschinen hinzuzunehmen, so z. B. eine Parkettzuschneidesäge, mittels welcher die einzelnen Sterne, Quadrate usw. vorab zugeschnitten werden. Ferner eine doppelte Bestosskreissäge, auf welcher diese Quadrate auf genaue Grösse gebracht werden, und endlich eine doppelte Bestoss- und Nutmaschine, welch letztere nach dem Verleimen bestösst und mit Nute versieht und die in ihrer Bauart und Arbeitsweise an die in Fig. 1430 dargestellte Nutsäge erinnert. Ebenso findet eine Sandpapierschleifmaschine, die die fertigen Tafeln auf einem Durchgange in der ganzen Breite sauber schleift, gute Verwendung. Auch gehört eine entsprechend breite Abricht- und Hobelmaschine zum Bearbeiten der verleimten Platten, sowie eine Anzahl Leimplatten usw. dazu.

Für die Wirtschaftlichkeit der gesamten Einrichtung ist die Bedienung durch äusserst wenige Arbeiter wesentlich. Für das Heranschaffen der Hölzer und deren Wegtransport genügen jugendliche Arbeiter oder andere billige Arbeitskräfte.

Von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit ist bei dieser Fabrikation die Beseitigung der Späne und die Verhinderung der Staubentwicklung. Die Spänetransportanlage nebst Staubfang nach System Frankfurter Maschinenfabrik besteht aus einem Exhaustor, mittels dessen die Späne durch Rohrleitungen von jeder einzelnen Maschine fortgesogen und in einen Spänesammler geblasen werden, der zweckmässig in einem Lagerraum in der Nähe der Kesselheizung aufgestellt wird. Durch diesen Spänesammler werden die Späne und Staub abgefangen, während die Luft nach oben entweicht. Die Späne werden alsdann mitverfeuert.

Bei der steigenden Verwendung, welche der Parkettfussboden infolge seiner Dauerhaftigkeit und Eleganz und seiner hygienischen Vorzüge findet, hoffen wir, dass die Schilderung dieses Fabrikationszweiges manchem unserer Leser willkommen ist.

Vielleicht sind wir durch das Entgegenkommen der mehrfach genannten Firma demnächst in der Lage, den vollständigen Plan einer rationellen Parkettfabrik und nähere Angaben über den Trockenraum und die Spänetransportanlage zu bringen.



Neue Patente des Werkzeugmaschinenbaues

Selbstthätige Steuerung für elektrisch betriebene Hämmer

Patent Nr. 142 778 von Friedrich Auer in Salgó-Targán (Ungarn)

Auf Seite 520 ist diese Vorrichtung näher beschrieben.

Patent-Ansprüche: 1. Selbstthätige Steuerung für elektrisch betriebene Hämmer, dadurch gekennzeichnet, dass die Ströme der den Hammerkolben (35) bewegenden Solenoide (1, 2, 3 bezw. 34) mittels eines durch die Falldauer eines Gewichtes (I¹) beeinflussten selbstthätigen Umschalters (III) abwechselnd selbstthätig ein- und ausgeschaltet werden. — 2. Eine Ausführungsform der Steuerung für elektrisch betriebene Hämmer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein Elektromagnet (I) samt Fallgewicht (I¹), ein selbstthätiger Schaltapparat (II) samt Kontaktstück (37, 38), ein selbstthätiger Umschalter (III) samt Hebel (59) und Elektromagneten (III¹) derart zusammenwirken, dass, sobald durch den sich hebenden Kolben (35) der elektrische Stromkreis (39 bis 56) des Elektromagneten (I) geöffnet und dadurch das Fallgewicht (I¹) freigegeben wurde, durch das frei herunterfallende Gewicht (I¹) der Hebel (59) des Umschalters (III) derart verstellt wird, dass der elektrische Stromkreis (6 bis 28) der das Heben des Kolbens (35) bewirkenden Solenoide (1, 2, 3) unterbrochen und ein zweiter Stromkreis (73 bis 95) der das Sinken des Kolbens (35) bewirkenden Solenoidee (34) geschlossen wird, sodass nun der Kolben sich senkt, dabei auch den Stromkreis des Elektromagneten schliesst, wodurch das Fallgewicht (I¹) wieder angezogen wird, während beim weiteren Sinken des Kolbens dieser mit dem zu schmiedenden Werkstück in Berührung kommt, dadurch einen Nebenstromkreis des Elektromagneten (III¹) schliesst, um den Hebel (59) in die Anfangsstellung zurückzubewegen und dadurch den Stromkreis durch die das Heben des Kolbens (35) bewirkende Solenoide (1, 2, 3) wieder herzustellen und den Stromkreis der das Sinken des Kolbens (35) bewirkenden Solenoide (34) wieder zu unterbrechen, worauf der beschriebene Vorgang sich wiederholt. — 3. Eine Ausführungsform der Steuerung für elektrisch betriebene Hämmer nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass ein Universalumschalter (IV) in den Stromkreis geschaltet ist, bestehend aus entsprechend angeordneten Kontaktstücken und korrespondierenden Gegenstücken, welche derart verschieden gestellt werden können, dass hierdurch entweder durch dauernde Einschaltung der drei oberen Solenoide (1, 2, 3) die Schläge geschwächt oder durch Zu- und Abschaltung der einzelnen oberen Solenoide (1, 2, 3) die Grösse des Hubes beliebig geändert werden können, wobei gleichzeitig durch diesen Universalumschalter (IV) auch die selbstthätige Steuerung ausgeschaltet, der Hammer abgestellt oder angetrieben, Einzelschläge nach Bedarf abgegeben und sämtliche erwünschten Manöver ausgeführt werden können. — Eingereicht am 19. März 1902; Ausgabe der Patentschrift am 17. August 1903.

Messerkopf für Holzbearbeitung

Patent Nr. 143 840 von Wilhelm Reitz in Dortmund

Der vorteilhaft für Zahnradmodellfräsmaschinen zu verwendende Fräskopf, Fig. 1431—1433, enthält zwei gleich grosse, entgegengesetzt ausgearbeitete, mit den Arbeitsseiten gegeneinander gelegte Fräsmesser a^1 und a^2, deren hervorragende Enden der Form der auszufräsenden Lücke entsprechen. Durch die Anordnung zweier Fräsmesser wird genaue Ausbalanzierung der Frässpindel erzielt.

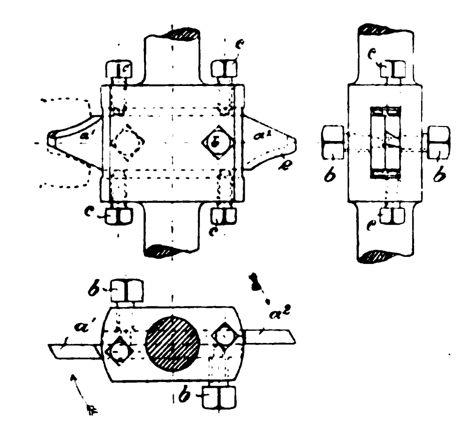


Fig. 1431—1433

Patent-Anspruch: Messerkopf für Holzbearbeitung, dadurch gekennzeichnet, dass zwei mit zu einander versetzten Schneiden (d e) versehene Fräsmesser (a^1 a^2) in einem Schlitz der Frässpindel mit den Arbeitsseiten aneinanderliegen und in deren Berührungsebene um je einen Bolzen (b) schwingbar und durch Schrauben (c) einstellbar angeordnet sind. — Eingereicht am 17. Januar 1903; Ausgabe der Patentschrift am 31. August 1903.

Maschine zum Nageln von kleinen Kisten

Patent Nr. 143 883 von Edwin Eisermann in Chemnitz

Die Neuerung an Kistennagelmaschinen, Fig. 1434, bei denen das Werkstück vermittelst Pressbacken mit geriffelten Druckflächen während des Eintreibens der Nägel festgespannt wird, besteht

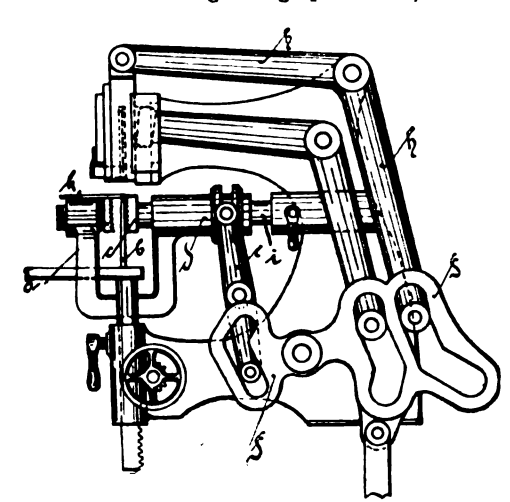


Fig. 1434

in der besonderen Ausbildung und Anordnung der beweglichen Pressbacke, um auch ganze Rahmen mit der Maschine nageln zu können.

Patent-Anspruch: Maschine zum Nageln von kleinen Kisten, bei der während des Eintreibens des Nagels das Brett an der Nagelstelle von beiden Seiten durch Pressbacken mit geriffelter Druckfläche gehalten wird, dadurch gekennzeichnet, dass ein die bewegliche Backe (a) tragender gekröpfter Schieber (d) auf einem die Backe (b) tragenden Bolzen (i) dreh- und verschiebbar angeordnet ist. — Eingereicht am 19. September 1901; Ausgabe der Patentschrift am 29. August 1903.

Vorrichtung zum Zurichten von Scheibenblechen

Patent Nr. 143 642 von Wagner & Schleutermann in Remscheid-Hasten

Die Zähne von scheibenförmigen Nutenfräsern werden grundsätzlich breiter gehalten als die Scheiben selbst. Für kleinere Werkzeuge, bei denen ein Materialverlust nicht von grosser Bedeutung ist, erreicht man die in Fig. 1437 dargestellte Zahnkranzerbreiterung einfach durch entsprechendes Abdrehen der beiden Fräserkreisflächen. Bei sog. Kaltsägen, welche nicht selten einen Durchmesser von 1 m haben, kann ein solches Abdrehen jedoch aus naheliegenden Gründen mit Vorteil nicht angewendet werden. Man wählte statt dessen bis jetzt das zwar Material sparende, jedoch sehr umständliche Stauchverfahren der einzelnen Schneidzähne. Da die so erreichte Peripherieverbreiterung jedoch nicht bis zur Zahnwurzel dringen kann, so fallen die Zähne unvollkommener aus als die in Fig. 1437 dargestellten.

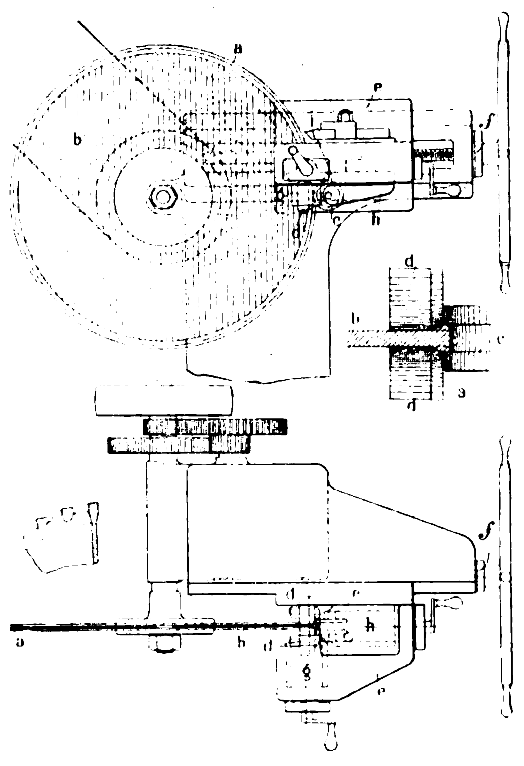


Fig. 1435—1438

In den Fig. 1435 und 1436 ist eine Maschine dargestellt, durch welche an Blechscheiben jeder Grösse auf kaltem oder warmem Wege ein zusammenhängender Rand (a) mit einem erbreiterten Profile, wie Fig. 1437 und 1438 zeigen, erzeugt werden kann.

Patent-Ansprüche: 1. Eine Vorrichtung zum Zurichten von Scheibenblechen behufs Herstellung von Sägen (speziell von Kreissägen) mit verdicktem Zahnkranze, dadurch gekennzeichnet, dass der kreisende Blattrand von drei gemeinsam nach der Blattmitte hin verschiebbaren, zu einander einstellbaren Walzen (c d d) gestaucht wird, von denen eine (c) vor dem Rande der Scheibe (b) steht, die anderen (d) je an einer Seite des Blattrandes so angeordnet sind, dass zwischen ihnen ein Raum von der Form des zu stauchenden Randprofiles frei bleibt. — 2. Eine Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Sägeblatt (b) von seiner Achse aus angetrieben wird, während ein einoder doppelseitig angeordneter Hauptsupport (e) mit darin gelagerten Walzensupporten (g h) die Stauchwalzen durch Andrücken an den Scheibenrand zum Rollen bringt. — 3. Eine Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckwalzen eigenen Antrieb erhalten, während das Sägeblatt entweder mitgenommen wird oder ebenfalls mittels Eigenantriebes gedreht wird. — Eingereicht am 10. August 1902; Ausgabe der Patentschrift am 29. August 1903.

Lufthammer zur Regelung der Fallhöhe

Patent Nr. 143 406 von William Graham in London

Die Erfindung, Fig. 1439 und 1440 betrifft einen Lufthammer mit mehreren am Zilinder übereinanderliegenden Luftkanälen zur Regelung der Fallhöhe. Es sind bereits Lufthämmer bekannt geworden, bei welchen die Regelung der Fallhöhe und damit der Austrittshöhe der Luft durch eine bewegliche Schieberplatte erfolgt, welche in

der Weise durchbohrt ist, dass immer nur ein Kanal nach aussen hin geöffnet ist. Bei dieser Anordnung wird die Bewegung des Schiebers von einem Hebelarm unter Vermittelung eines Trittes bewirkt. Es kann hier der Uebelstand eintreten, dass die Bewegung des Ventiles nicht rechtzeitig erfolgt und dadurch die Wirkung des Hammerbärs beeinträchtigt wird. Andererseits sind auch Lufthämmer bekannt, bei denen ein durch eine Luftpumpe hergestellter Vakuumraum mittels eines Doppelventiles mit dem Zilinder in Verbindung steht, sodass bei höchster Stellung des Ventiles die Luft aus dem Zilinder nach dem Vakuumraum entweichen kann und hierdurch ein Heben des Hammerbärs bewirkt wird, während bei tiefster Stellung des Ventiles der Zilinder mit der Aussenluft kommuniziert und der Bär niederfällt. Die Stärke der Schläge wird hierbei durch die längere oder kürzere Dauer der Verbindung mit dem Vakuumraum geregelt. Bei der neuen Bauart wird die Einrichtung in der Weise getroffen, dass die Wirkung des Hammerbärs vollständig selbstthätig gemacht wird. Die Neuerung besteht im wesentlichen darin, dass die übereinanderliegenden Luftkanäle mit Hähnen ausgestattet und mit

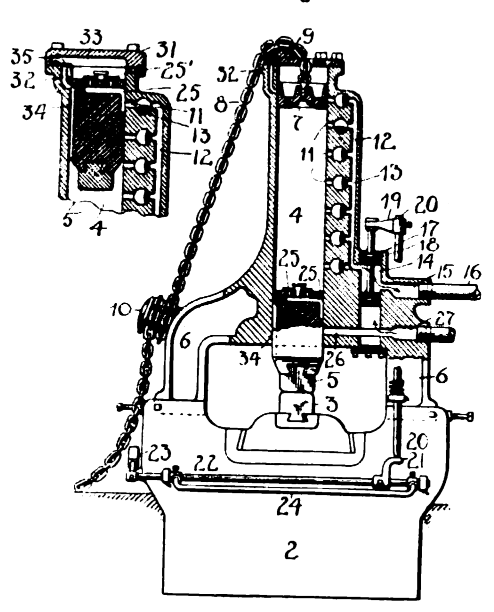


Fig. 1439 und 1440

einem Kanal verbunden sind, der mit einem in der Saugleitung spielenden Doppelventil in Verbindung steht, bei dessen höchster Stellung Luft aus dem Kanal gesaugt wird, sodass das Heben des Hammerbärs bis zu einem Kolbenstück des jeweils geöffneten Hahnes erfolgt, während beim Umstellen des Doppelventiles die Verbindung des Kanals mit dem Luftventil des Bärkolbens und mit der Aussenluft bewirkt wird und der Bär niederfällt. Um die Bewegung des Doppelventiles durch einen Umstellhebel leicht zu ermöglichen, ist die Anordnung derart getroffen, dass das Doppelventil bei unterster Stellung des Bärs durch die durch ein Rohr eintretende Druckluft nach oben gepresst wird, während beim Heben des Bärs die Druckluft durch den vom Bärkolben freigegebenen Kanal austritt. Eine weitere Ausführungsform kann darin bestehen, dass an Stelle des verschiebbaren Kolbenstücks ein geschlossener Zilinder vorgesehen ist, welcher mit einem Ventil ausgestattet ist, das den Uebertritt der Luft aus dem Raum unterhalb des Kolbens in den luftverdünnten Raum über dem Kolben ermöglicht, um einen Luftpuffer behufs Bremsung zu erhalten.

Patent-Ansprüche: 1. Lufthammer mit mehreren am Zilinder übereinanderliegenden Luftkanälen zur Regelung der Fallhöhe, dadurch gekennzeichnet, dass die durch Hähne (13) verschliessbaren Luftkanäle (11) in einen mit einer Saugleitung (15) in Verbindung stehenden Kanal (12) münden und dass zwischen dem Kanal (12) und der Saugleitung (15) ein Doppelventil (17) spielt, bei dessen höchster Stellung Luft aus dem Kanal (12) gesaugt wird, sodass ein Heben des Hammerbärs bis zu einem einstellbaren Kolbenstück (7) bezw. zu dem jeweils geöffneten Hahn (13) erfolgt, während beim Umstellen des Doppelventiles (17) die Verbindung des Kanals (12) mit dem Luftventil (25, 25') des Bärkolbens und mit der Aussenluft erfolgt und der Bär niederfällt. — 2. Ausführungsform des Lufthammers nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Doppelventil (17) bei unterster Stellung des Bärs durch die durch ein Rohr (27) eintretende Druckluft nach oben gepresst wird, während beim Heben des Bärs die Druckluft durch den vom Bärkolben freigegebenen Kanal (26) austritt, zum Zwecke, die Bewegung des Doppelventiles durch einen Umstellhebel leicht zu ermöglichen — 3. Ausführungsform des Lufthammers nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass an Stelle des Kolbenstückes (7) eine feste Platte (33) angewendet wird, wobei der Kolben mit einem seitlichen Schlitz (34) versehen ist, welcher mit einem im Zilinder vorgesehenen Kanal (32) in Verbindung tritt, der durch ein Ventil (35) geschlossen wird, zum Zwecke, am Ende des Hubes noch Luft in den luftverdünnten Raum oberhalb des Kolbens eintreten zu lassen und dadurch einen Luftpuffer behufs Bremsung des Kolbens zu erhalten. — Eingereicht am 17. Juli 1901; Ausgabe der Patentschrift am 18. August 1903.

Vorrichtung zum Bearbeiten von Heizrohren in Kesseln u. dgl.

Patent Nr. 143 189 von Harry del Mar in New-York

Gegenstand der Erfindung ist die besondere Ausbildung einer Vorrichtung, mit deren Hilfe Kesselrohre u. dgl. bearbeitet werden können, während sie im Kessel sitzen. Die Vorrichtung besitzt eine in das Kesselrohr einzuführende Stange, an welcher das eigentliche Werkzeug sitzt, welches durch einen Konus auf der Stange in die Arbeitsstellung gebracht wird. Dieser Konus wird durch ein die Stange umgebendes Rohr, das am hinteren Ende geführt ist, bewegt, und es kann die das Werkzeug und den Konus tragende Stange mit dem Rohre, welches den Konus bewegt, derart gekuppelt werden, dass sich beim Drehen der Stange mit dem Rohre das Werkzeug in der Arbeitsstellung dreht, in welche seine wirksamen Flächen dadurch gebracht werden, dass sie nach Entkuppeln der Stange mit dem Rohre durch Drehen des letzteren aus dem Werkzeugkörper heraus gegen die Rohrwandung gepresst werden. Soll ein altes Rohr aus einem Kessel geschnitten werden, so werden nach Einstellen der Vorrichtung die Messer durch den Kloben auf gleiche Weise gegen das Rohr gepresst, wie es bei der Klemm- oder Ausdehnvorrichtung geschieht. Es wird jedoch beim Ausschneiden eines Rohres nicht erforderlich sein, die Klemmvorrichtung anzuwenden.

Patent-Anspruch: Vorrichtung zum Bearbeiten von Heizrohren in Kesseln u. dgl., bei welcher das eigentliche Werkzeug an einer in das Rohr einzuführenden Stange sitzt und durch einen Konus auf der Stange in die Arbeitsstellung gedrückt wird, der durch ein die Stange umgebendes, am hinteren Ende geführtes Rohr bewegt wird, dadurch gekennzeichnet, dass die das Werkzeug und den Konus tragende Stange mit dem den Konus bewegenden Rohre derart gekuppelt werden kann, dass sich beim Drehen der Stange mit dem Rohre das Werkzeug an der Stange in der Arbeitsstellung dreht, in welche seine wirksamen Flächen dadurch gebracht werden, dass sie nach Entkuppeln der Stange und des Rohres durch Drehen des letzteren allein aus dem Werkzeugkörper heraus gegen die Rohrwandung gepresst werden — Eingereicht am 18. Juni 1902; Ausgabe der Patentschrift am 13. August 1903.

Oesterreichische Patentanmeldungen

Nachstehende Patentanmeldungen sind in Oesterreich veröffentlicht worden. Einspruch ist innerhalb zweier Monate nach erfolgter Auslegung zulässig. Ausführliche Berichte durch die Redaktion dieser Zeitschrift.

Mit einer Bohrmaschine verbundene, tragbare Aussägemaschine von Hugo Baum, Schreinermeister in Düsseldorf. — Je eine vermittels Hebels nach unten zu drückende Stütze bekannter Art ist an jeder Seite der Maschine vorgesehen, sodass bei gleichzeitiger Bethätigung der Hebel beider Stützen die Stichsäge das Werkstück in senkrechter Richtung zur Oberfläche desselben verlässt; die Ausrückvorrichtung der Bohrspindel besteht aus einem zweiteiligen Ring, dessen Teile behufs Stillsetzung der Spindel auseinanderbewegt werden, sodass das Antriebsrad der letzteren nach unten gleitet und ausser Eingriff mit einem zweiten Rad gebracht wird. — Ang. 1. 8. 1902.

Säge von Frantisek Hnilica, Schmied in Ratischkowitz bei Göding (Mähren). — Einer der beiden zur Einspannung des Sägeblattes dienenden Arme ist zu einer Bodenplatte ausgebildet, um das Aufstellen der Säge auf dem Boden oder das Befestigen derselben an einer Wand zu ermöglichen. — Ang. 13. 2. 1903.

Dichtungsvorrichtung an Apparaten zum Imprägnieren oder Färben von Holz von Joachim Freiherr von Brenner, Gutsbesitzer in Gainfarn. — Ausgestaltung der Dichtungsvorrichtung nach Patent Nr. 7489, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdichtung nur an einem Ende des in geringer Länge durch den eventuell auswechselbaren Deckel der Vorrichtung eingeschobenen Holzstammes durch einen an ersteren angeordneten, nach innen sich erstreckenden, elastischen Kragen erfolgt, zum Zwecke, den Holzstamm nicht seiner ganzen Länge nach in den Apparat einlegen zu müssen und auch stark gekrümmte Stämme färben bezw. imprägnieren zu können. — Ang. 7. 1. 1902, als Zusatz zum Patent Nr. 7489.

Presse zum Stanzen, Lochen u. dgl. mit auswechselbarem Werkzeugträger von Karl Kölbl, Schlossermeister in Wien. — Der Ständer besitzt an der Arbeitsseite eine Ausnehmung, in welcher ein dieser Ausnehmung entsprechend geformter Bügel eingeschoben und befestigt ist, in welch letzterem die zusammenarbeitenden Werkzeuge eingesetzt sind und durch die Presse mittels eines Zwischengliedes bethätigt werden. — Ang. 20. 12. 1902.

Stanzvorrichtung für Fassungskessel von Adolf Bayer und Rudolf Pohl, beide Schlosser in Gablonz a. N. — Dieselbe ist dadurch gekennzeichnet, dass das ausgestanzte Plättchen auf dem Wege zur Durchzieherplatte von dem den Schnittstempel durchdringenden Durchstosser und einem letzterem entgegengeführten Plättchenhalter gehalten wird. — Ang. 14. 10. 1901.

Einstell- und Eindrehvorrichtung bei Apparaten zur Erzeugung von Drahtschlingen von Eugen Rösch, Ingenieur in Oedenburg. — Die erstere besteht aus zwei die Drahtenden aufnehmenden Stiften, von denen der eine fest, der andere mit Hilfe von Kurbel, Schraubenspindel und Schlitten längs einer Teilung eingestellt werden kann; die letztere besitzt eine verschiebbare Kurbelwelle, welche zu Klemmbacken für die Schlinge ausgebildet ist. — Ang. 17. 12. 1902.

Walzenfräser von der Fa. Fried. Krupp in Essen a. d. Ruhr. — Die hinterdrehten, durch schräg zur Fräserachse verlaufende Nuten voneinander getrennten, in eine grosse Anzahl von Fräszähnen zerlegten, mit versetzten Zahnreihen versehenen Fräserbalken besitzen ein Zahnprofil, welches demjenigen der Schneide eines Drehschrubbstahles entspricht, zum Zwecke, die Leistungsfähigkeit des Fräsers zu erhöhen. — Ang. 14. 4. 1902; Prior. des D. R. P. Nr. 139449, d. i. vom 14. 6. 1901.

Als Absperrventil ausgebildete Rohrschelle zum Anbohren von unter Druck stehenden Rohren von Carl Reuther, Fabrikant in Mannheim. — Ein aus Ventildeckel mit Stopfbüchse, Spindel und Ventilteller gebildeter geschlossener Körper wird mittels eines Schlüssels erfasst, durch die Anbohrvorrichtung hindurchgeführt und in dem Hals des Rohrschellengehäuses verschraubt; der Ventilsitz im Gehäuse wird durch Aufpressen der Schelle auf das Rohr gegen dasselbe festgelegt und abgedichtet. — Ang. 5. 5. 1902.

Steuerung für Drucklufthämmer mit zwei Ventilen von de Fries & Cie., Akt.-Ges., Firma in Düsseldorf. — Zwei getrennt liegende Ventile sind derart angeordnet, dass für beide Wege des Arbeitskolbens das Hauptventil erst umsteuern kann, nachdem das Hilfsventil umgesteuert ist, zum Zwecke, durch Verzögerung der Umsteuerung des Hauptventiles eine grösstmöglichste Zeit zur Vollendung der Kolbenwege zu erzielen. — Ang. 17. 9. 1902.

WERKZEUGTECHNIK

Neue Patente der Werkzeugtechnik

Schraubenschlüssel mit drehbarem Maulteil

Patent Nr. 143 985 von Richard Wiechert in Schöneberg

Die Erfindung betrifft einen Schraubenschlüssel, dessen Maulteil gegen einen Sperrteil des Griffes zu dem Zwecke verstellbar ist, die Einstellung des Maules gegen die Richtung des Griffes in verschiedenen Schräglagen zu ermöglichen. Derartige Schlüssel mit doppelt wirkender Verzahnung sind bereits bekannt, jedoch versagen sie bei solchen Muttern, wie insbesondere auf Schiffen an Rohrleitungen vorkommen, wo der Raum für die Drehung der Mutter ein sehr beschränkter ist. Zweck der Erfindung ist es nun, das bei Schlüsseln mit festem Maul allgemein bekannte Merkmal einer schräggestellten Maulöffnung mit der beweglichen Anordnung des Maules so zu vereinigen, dass auch bei sehr beschränktem Raum ein Drehen der Mutter ermöglicht ist. Zu diesem Zweck erhält die doppelseitige Verzahnung nicht ihren Drehpunkt, wie bei dem vorerwähnten Schlüssel mit doppelseitig wirkender Verzahnung innerhalb des das Maul umgebenden Teiles, sondern der Drehpunkt dieses und und des Maulteiles ist so weit von letzterem ab gelegt, dass die schräge Maulöffnung in dem Maulteil wie bei einem Schlüssel mit festem Maul angeordnet werden kann. Durch diese Kombination der doppelseitig wirkenden Verzahnung mit der schrägen Maulöffnung an einem Schlüssel mit beweglichem Maul wird erreicht, dass mit demselben Schlüssel Muttern gelöst und angezogen werden können, an die man einmal nur bei Stellung der Maulöffnung schräg zum Griff herankommen kann, und die wegen des beschränkten Raumes nur dann ein Sechstel gedreht werden können, wenn auch der ganze Maulteil schräg zum Griff eingestellt werden kann. Fig. 1441 zeigt die Oberansicht einer Ausführungsform des Schraubenschlüssels in der Stellung zum Lösen einer Mutter bei beschränktem Raum. Fig. 1442 ist eine Seitenansicht einer zweiten und Fig. 1443 die gleiche Ansicht einer dritten Ausführungsform. In Fig. 1441 und 1442 ist der Deutlichkeit halber das vordere Gelenkband, in Fig. 1444 der vordere Gabelarm fortgelassen. Da nun bei dem vorliegenden Schlüssel die Achse y der Maulöffnung mit der Griffachse x in der Mittellage (s. auch Fig. 1442 und 1444) einen spitzen Winkel bildet, die Eingriffsstrecke sich über den Umfang des drehbaren Auges d des Maulteiles c bis zu der Stelle, wo letzterer in ersteres übergeht, erstreckt und ferner die Sperrzähne e und f nach beiden Richtungen wirken, sodass die Schräglage der Maulöffnung nach beiden Seiten durch Umdrehen des Schlüssels verwendet werden kann, so ist auch in diesem Falle sowohl ein Lösen als auch ein Anziehen der Mutter möglich.

Patent - Anspruch: Ein Schraubenschlüssel mit gegen den Griff drehbarem Maulteil und doppelseitig wirkenden Sperrzähnen am Griff oder an Griff und Maulteil, dadurch gekennzeichnet, dass unter Verlegung des Drehpunktes der kreisförmigen Angriffsfläche der Verzahnung ausserhalb des das Maul umgebenden Teiles diese Oeffnung in der bei gewöhnlichen Schraubenschlüsseln bekannten Weise schräg zur Mittelstellung des Griffes angeordnet ist. — Eingereicht am 16. Januar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 7. September 1903.

Fig. 1441—1444

Werkzeugheft

Patent Nr. 143 824 der Firma Paul Schönherr in Lauterbach, Erzg.

Bekanntlich müssen die Werkzeughefte, insbesondere aber die Feilenhefte, zur Erzielung der besseren Handlichkeit hinter der Zwinge mit einer Verdickung (Wulst) versehen werden,

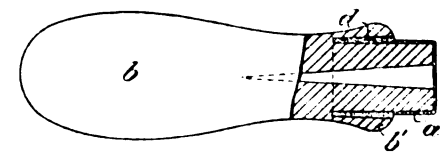


Fig. 1445

die aber beim Einschlagen des Werkzeuges sehr leicht springt, weshalb das Bestreben schon längst dahin geht, letztere so zu gestalten, dass deren Zerspringen an genannter Stelle thunlichst vorgebeugt wird. Die Neuerung, Fig. 1445, sucht dies dadurch zu erreichen, dass unmittelbar hinter der Zwinge a unter die vordere Verdickung b' des Heftes b eine tiefe Ringnut d eingearbeitet ist, die mit Hülfe einer dehnbaren Einlage verschlossen wird, welch letztere in der Hauptsache nur den Zweck hat, das Eindringen harter Fremdkörper zu verhüten, die schliesslich die Nut derart schliessen könnten, dass die beabsichtigte Wirkung ausbleiben müsste. Beim kräftigen Einschlagen des Werkzeuges kann sich das Holz hinter der Zwinge a nach aussen durchbiegen, ohne dass ein Springen des Heftes hinter der Zwinge eintritt, denn die dehnbare Einlage der Ringnut d lässt eine solche Durchbiegung zu, ohne dass in der Verdickung b' eine nennenswerte Spannung eintritt.

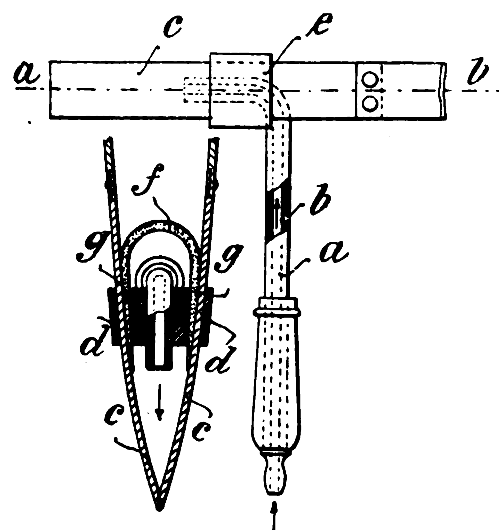
Patent-Anspruch: Ein Werkzeugheft mit hinter der Zwinge befindlicher Verdickung, dadurch gekennzeichnet, dass unter der Verdickung (b') eine tiefe Ringnut (d) eingearbeitet ist, welche zweckmässig mittels einer dehnbaren Einlage verschlossen wird. — Eingereicht am 9. September 1902; Ausgabe der Patentschrift am 27. August 1903.



Gaslötkolben

Patent Nr. 143 945 von Eustace W. Hopkins in Berlin

Die Erfindung betrifft einen mit Gas geheizten Lötkolben, bei dem die Gasflamme zwischen den den Kolben bildenden kupfernen Seitenwänden brennt, wobei die Seitenwände in einer schrägen Führung verschiebbar und einstellbar angeordnet sind und das der Löt-



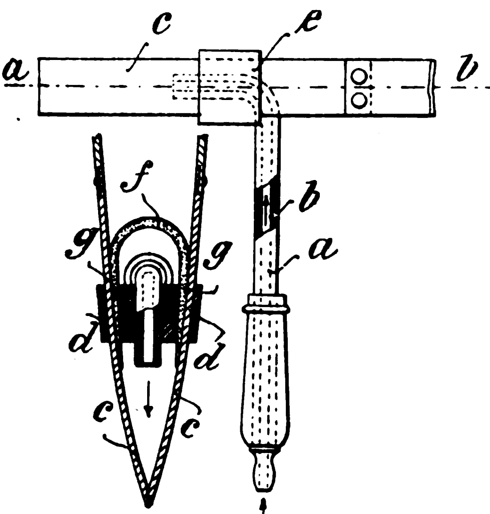


Fig. 1446—1447

bahn entgegengesetzte Ende des Kolbens durch Wände aus Eisen- oder Stahlblech gebildet wird. Fig. 1446 zeigt eine Ausführungsform des neuen Kolbens mit einem Gaskanal in der Seitenansicht und Fig 1447 im Schnitt nach der Linie a-b der Fig. 1446. Eine weitere Ausführungsform des Kolbens mit einer Gas- und einer Luftleitung, durch die Pressluft eingeleitet werden kann, eignet sich hauptsächlich zur Verwendung beim Heizen mit Wassergas, Wasserstoff oder dergl.

Patent-Ansprüche: 1. Ein Gaslötkolben, dadurch gekennzeichnet, dass der eigentliche Kolben durch kupferne Seitenwände (c) gebildet wird, welche in schrägen Führungen (d) nachstellbar und feststellbar sind, um bei Abnutzung der Lötbahn die Wände nachstellen zu können. — 2. Eine Ausführungsform des Lötkolbens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass an das hintere Ende der Seitenwände (c) Stahl- oder Blechstreifen angenietet sind, um das ganze Kupfer als Lötkolbenmaterial verbrauchen zu können. — Eingereicht am 25. Dezember 1902; Ausgabe der Patentschrift am 5. September 1903.

Plombenzange

Patent Nr. 143 100 von Karl Muchowicz und Konstantin Swietlicki in Warschau

Die Plombenzange unterscheidet sich von bekannten Zangen dieser Art dadurch, dass wenig Kraft erfordert wird. Dies wird durch die Anwendung von Schraubenspindeln erreicht, welche sich beim Oeffnen bezw. Schliessen der Zange verschieben und dadurch die Stempel voneinander entfernen bezw. einander nähern.

Patent-Anspruch: Plombenzange, dadurch gekennzeichnet, dass der eine Zangenkopf als Rahmen für die in ihm gleitenden Stempel bezw.

Stempelträger ausgebildet ist, während im anderen Zangenkopf zwei mit den Stempeln bezw. Stempelträgern drehbar verbundene Spindeln verschiebbar gelagert sind, die, mit entgegengesetztem Gewinde versehen, dem Rahmen als Drehzapfen dienen, sodass beim Oeffnen bezw. Schliessen der Zange die Stempel vonbezw. gegeneinander bewegt werden. — Eingereicht am 27. Februar 1902; Ausgabe der Patentschrift am 24. August 1903.

Klemmvorrichtung für Kurbelachsendrehbänke

Patent Nr. 143 483 der Firma G. F. Grotz in Bissingen a. Enz

Das Drehen der Kurbelzapfen b von Kurbelachsen oder -Wellen geschah bisher in der Weise, dass an den Enden der Kurbelachse der Kurbellänge entsprechende Arme aufgeklemmt wurden, die an ihren Enden achsial zum Kurbelzapfen Zapfen besassen, in die die Körnerspitzen der Drehbank eingriffen. Diese Einspannung hat den Nachteil, dass sie nicht stabil genug ist und eine Biegung der Kurbelarme veranlasst, wodurch der Kurbelzapfen ungenau abgedreht wird. Diesen Mangel zu beseitigen, ist der Zweck vorliegender Erfindung, welche in Fig. 1448 in Ansicht, teils im Schnitt, und in Fig.

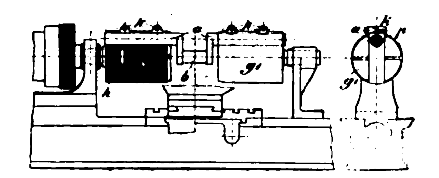


Fig. 1448—1449

1449 in Stirnansicht dargestellt ist. Die Drehbank bedarf keiner Aenderung, die Neuheit liegt in je einem Kopf g und g^1 mit Aushöhlungen p parallel zur Drehachse. In diese werden die über die Kurbel hinausstehenden Enden der Welle eingelegt und durch eine schellenartige Klemmvorrichtung k festgehalten. Die Festhaltung der Welle kann natürlich auch auf eine andere Weise erfolgen. Desgleichen kann die Aushöhlung im Kopf auch grösser als für die einzulegende Welle passend gemacht werden. In diesem Falle würde der Kopf durch Einlegen verschiedener Schalen für Kurbelwellen verschiedener Durchmesser und Kurbelachsen verschieden langer Kurbeln verwendbar sein. Ebenso können am Umfang mehrere Aushöhlungen verschiedener Abmessungen und verschiedener Tiefen zu dem gleichen Zweck vorgesehen werden.

Patent-Anspruch: Klemmvorrichtung für Kurbelachsendrehbänke, gekennzeichnet durch massive Klemmköpfe mit einer oder mehreren parallel zur Drehachse verlaufenden Aushöhlungen, in welche die Enden der Kurbelachse eingelegt und durch Klemmung festgehalten werden, zum Zweck der Vermeidung achsialer Drücke, von Durchbiegungen der Kurbelarme und nachteiliger Schwankungen. — Eingereicht am 20. Dezember 1902; Ausgabe der Patentschrift am 4. September 1903.

Neue Arbeitsverfahren und Mitteilungen aus der Praxis

Verfahren zum Härten von Stahl

Stahldraht fortschreitend und stellenweise dadurch zu härten, dass man einzelne Längen desselben durch Hindurchleiten des elektrischen Stromes erhitzt und dann abkühlt, ist bekannt. Dieses Verfahren ist für Stahlstücke von grossem Querschnitt, wie Barren, Schienen, Panzerplatten nicht verwendbar, weil die hierzu erforderlichen Stromstärken praktisch nicht erreichbar sind. Bei derart grossen Stahlstücken handelt es sich übrigens in den meisten Fällen nur darum, einzelne Teile der Oberfläche, beispielsweise bei Schienen die Oberseite des Kopfes, bei Panzerplatten die Aussenfläche zu härten, und für diesen Zweck wäre die Erhitzung des Werkstückes über den ganzen Querschnitt nicht nur überflüssig, und daher der hierzu erforderliche Strom verschwendet, sondern sie wäre geradezu schädlich, weil sie die zum Härten erforderliche rasche Abkühlung sehr erschweren würde. Cleland Davis in Washington ist ein Verfahren zum Härten grosser Stahlstücke patentiert worden, wonach an der jeweils zu härtenden Stelle der Oberfläche in das Stahlstück durch eine mit dem Stahl in unvollkommener Berührung stehende Elektrode aus Kohle ein kräftiger elektrischer Strom eingeführt wird, der durch einen mit dem Stahlstück in guter, leitender Verbindung stehenden Leiter abgeleitet wird. Hierdurch wird der Stahl bloss an dem der Elektrode gegenüberliegenden Teil sehr rasch und heftig erhitzt, während der Rest des behandelten Stahlstückes höchstens eine geringe für das Härten nicht in Betracht kommende Erwärmung erfährt. Nach eingetretener Erhitzung wird der Strom unterbrochen, die Elektrode von der erhitzten Stelle entfernt und letztere abgekühlt. Die Erhitzung kann entweder einfach durch unvollkommene Berührung zwischen der Stahloberfläche und einer Kohlenelektrode von grossem Querschnitt oder unmittelbar durch Lichtbögen erfolgen, die zwischen Kohlenstiften und der Stahloberfläche erzeugt werden. In beiden Fällen tritt eine rasche und heftige Erhitzung der Stahloberfläche ein, wobei letztere weit über die gewöhnliche Härtetemperatur, bis zur Schmelztemperatur von Gusseisen oder selbst bis zum Schmelzen des behandelten Stahls, erhitzt wird. Bei der darauffolgenden raschen Abkühlung nimmt der Stahl, wie Versuche ergeben haben, eine ausserordentlich grosse Härte und Zähigkeit an. Das Erhitzen erfolgt zweckmässig unter Luftabschluss. In Fig. 1450 ist die Vorrichtung zur Erhitzung der Metallmasse über letzterer beweglich; in Fig. 1455 dagegen ist die Vorrichtung fest, während sich die Masse unter ihr hinbewegt. Die nach den Figuren auf elektrischem Wege erfolgende fortschreitende Erhitzung der Metallmasse kann, statt dass man die Vorrichtung gegenüber der Metallmasse bewegt, auch dadurch vorgenommen werden, dass man Elektroden über die ganze Metallmasse verteilt anordnet und gruppenweise nacheinander einschaltet. In Fig. 1450 wird die zu behandelnde Metallmasse A fortschreitend durch die Kohlenelektrode B erhitzt, die mittels Federn F im Kasten E aufgehängt ist. Die Federn reichen nahezu aus, um das Gewicht der Elektrode zu tragen, wodurch eine innige Berührung zwischen Stahl und Elektrode verhütet wird. Der Kasten E kann beispielsweise mittels Griff H längs des Werkstückes hinbewegt und von demselben abgehoben werden. Die Elektrode ist vom Kasten und der Kasten von der Platte durch isolierende Zwischenlagen e^1 bezw. e zu isolieren. Da die Federn F die Elektrode in unvollkommenen Kontakt mit dem Werkstück halten, so entsteht unter der Auflagefläche der Elektrode eine sehr hohe Temperatur, indem der Strom von der Elektrode zum Werkstück a geht und von da durch den Leiter C abgeleitet wird, der behufs Erzielung einer innigen Berührung durch Feder C^1 an das Werkstück A gedrückt wird. Dieses ruht auf sorgfältig isolierten Schienen D oder sonstigen Stützen. Die durch den elektrischen Strom erhitzte Oberfläche des Werkstückes wird durch Wasser oder ein anderes Kühlmittel aus der Brause K abgekühlt. Ist der zu behandelnde Teil des Werkstückes klein im Vergleich mit der umgebenden Masse des Metalles, so kann es geschehen, dass das Wärmeleitungsvermögen des Metalles die Wärme hinreichend rasch abführt, um die erforderliche Abkühlung zu erzielen, ohne dass die Brause K nötig wäre. Bei der Einrichtung nach Fig. 1451 und 1452 wird die Elektrode B von dem von ihr durch die Zwischenlage e isolierten Rahmen E^1 getragen; das Werkstück A wird fortschreitend behandelt und kann wie vorstehend angegeben abgekühlt werden. Bei der Ausführung nach Fig. 1453 sind im Deckel E^3 des Kastens E^2 mehrere Elektroden B^1 angeordnet, und zwischen diesem und dem Werkstück werden elek-

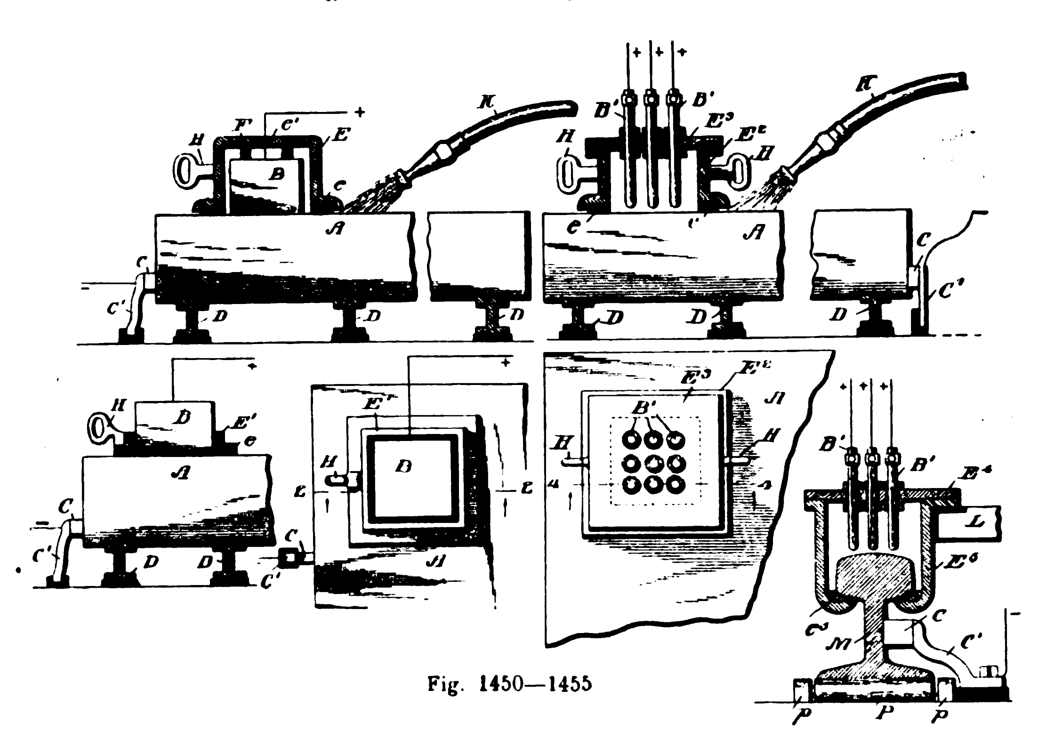


Fig. 1450—1455

trische Lichtbögen unterhalten, welche das Werkstück erhitzen. Die Lichtbögen sind, wie gezeigt, vor Luftzutritt geschützt, um das Verbrennen der Elektroden und die Oxydation der Oberfläche des Werkstückes zu verhüten. Bei der Einrichtung nach Fig. 1455 wird der luftdichte Kasten E^5 von irgend einem geeigneten Träger L gestützt und mit der Isolation e^5 ausgestattet, welche zugleich als Unterlage unter dem Kopf der Schiene M dient. Der Oberteil des Kastens E^4 trägt Elektroden B^1, die den mit Bezug auf Fig. 1453 und 1454 bereits beschriebenen gleichen. Der Strom wird durch den Abnehmer C von der Schiene abgeleitet, und diese bewegt sich über die bei p gelagerten Rollen P. Beim Betrieb der vorstehend beschriebenen Vorrichtung wird der Strom geschlossen und ein Teil der zu behandelnden Platte oder des sonstigen Materials wird erhitzt. Wenn die Erhitzung des zu behandelnden Teiles hinreichend weit fortgeschritten ist, so werden die Elektroden oder das Metall bewegt, und der erhitzte Oberflächenteil wird abgekühlt. Während des Abkühlens kann der Strom unterbrochen werden, aber man kann einen Teil des Metalls erhitzen, während der benachbarte Teil abgekühlt wird. Als Elektrodenmaterial kann man jeden hinreichend hitzebeständigen Leiter benutzen, doch sind Kohlenelektroden vorzuziehen, namentlich wenn man das Metall zugleich kohlen will. Die die ausserordentliche Härte und Zähigkeit der nach vorliegendem Verfahren gehärteten Oberflächen des Stahls bedingenden molekularen Aenderungen rühren offenbar von der starken Erhitzung und nachfolgenden plötzlichen Abkühlung her; dabei ist es durchaus wahrscheinlich, dass die mit vorliegendem Verfahren erzielten günstigen Ergebnisse zum Teil durch die Umlagerung der Moleküle hervorgerufen werden, welche die Einwirkung des starken elektrischen Stromes auf dieselben mit sich bringt.

Bücherschau

Das technische und mechanische Zeichnen, Malen und Vervielfältigen. Von M. Mayr. 128 Seiten Oktav und über 100 Abbildungen. Verlag der „Kunstmaterialien- und Luxuspapier-Zeitung", München VII. Preis brosch. 1,50 M.

Dieses Buch, das im gleichen Masse für den zeichentechnischen Unterricht an Hoch- und Mittelschulen als im Interesse der Selbstausbildung technischer und gewerblicher Zeichenkräfte und zum Gebrauche in Zeichenateliers aller Art, nicht zuletzt zum Gebrauche in Bau- und Ingenieurbureaux verfasst ist, bezweckt in erster Linie ein zeit- und materialsparendes, dabei erleichtertes Zeichnen und Malen unter Gebrauch der zweckmässigten Hilfsmittel zu lehren.

Höhere Analysis für Ingenieure. Von Dr. John Perry, F. R. S., Professor der Mechanik und Mathematik am Royal College of Science zu London. Autorisierte deutsche Bearbeitung von Dr. Robert Fricke, Professor der Mathematik an der Technischen Hochschule zu Braunschweig, und Fritz Süchting, Oberingenieur des städtischen Elektrizitätswerkes Minden i. W. Mit 106 in den Text gedruckten Figuren. Leipzig und Berlin, Druck und Verlag von B. G. Teubner. 1902. Preis 12,— M.

Das Buch knüpft an die oft ausgesprochene Forderung an, der Mathematiker an den technischen Schulen solle seine Beispiele dem Ideenkreise des Technikers entnehmen und an diesen seine mathematischen Ueberlegungen einführen. Die Methode Perrys, welcher selbst Techniker ist, besteht darin, überall vom konkreten Beispiel aus den mathematischen Gedanken entstehen zu lassen.

Die Mechanik im neunzehnten Jahrhundert. Ein akademischer Festvortrag, gehalten in der Aula der Königl. techn. Hochschule in München am 4. Dezember 1901. Von Dr. August Föppl, ord. Professor an der Maschinen-Ingenieur-Abteilung der Königl. bayr. techn. Hochschule. München 1902. Ernst Reinhardt, Verlagsbuchhandlung, Maximiliansplatz 3. Preis —,80 M.

Der Verfasser giebt hiermit einen höchst interessanten Rückblick auf die Entwicklung der Mechanik, ihren jetzigen Stand und ihre Beziehungen zu den Naturwissenschaften, insbesondere zur Chemie, sodass wir gern auf diesen Vortrag aufmerksam machen.

Die Kalkulation in der Eisengiesserei und der Giesserei-Techniker in seinem Betriebe sowie die Arbeits-Verträge und die Akkord-Gedinge, Giesserei-Verbands-Verträge und Preiskourant, Gewichtstabellen und Mathematisches nebst Mass- und Gewichts-Einheiten des metrischen Systems von A. Messerschmitt, Ingenieur. Mit 67 in den Text gedruckten Figuren. Essen. Druck und Verlag von G. D. Baedecker. 1903. Preis 4,— M.

Das Werkchen ist ganz auf zeitgemässer Höhe gehalten, die Art und Weise, wie die kaufmännischen Bücher zu gestalten sind, um die für eine richtige Kalkulation brauchbaren Zahlen zu liefern, sind neu hinzugekommen, ebenso ist den neuzeitlichen Arbeitsmethoden in den Akkordgedingen Rechnung getragen und ein Syndikats-Vertrag für Giessereibesitzer nebst Preiskurant dafür neu hinzugekommen. Wir wünschen dem Werkchen eine gute Aufnahme um so mehr, als ein Blick in die heutigen Verdingungs-Ergebnisse erkennen lässt, wie erstaunlich gross noch die Zahl derer sein muss, welche die Kenntnis für eine Selbstkosten-Berechnung noch nicht besitzen.

Handbuch der Fräserei von Emil Jurthe und Otto Mietzschke. Mit 370 Abbildungen. Zweite vollständig umgearbeitete und erweiterte Auflage. Frankfurt a. M. 1903. Verlag von Johannes Alt. Preis 7,— M.

Die zweite Auflage dieses Werkes hat infolge der andauernden Fortschritte und Neuerungen auf dem behandelten Gebiete eine vollständige Umarbeitung und wesentliche Erweiterung erfahren. Der gesamte Stoff wird in drei Hauptteilen, 1. das Fräswerkzeug, 2. die Fräsmaschine und 3. das Schleifen behandelt und das Verständnis der Ausführungen durch zahlreiche in den Text eingefügte Abbildungen erleichtert. Das Werk bildet ein wertvolles Hilfs- und Nachschlagebuch für den Techniker, Meister und Maschinenbauer, welches diesen eine Anleitung giebt, schwierige Arbeiten der Fräserei zu verrichten oder andere dazu anzulernen: durch Vorführung der neuesten Vervollkommnungen und eine Reihe neuer Versuche und Ermittlungen erhält der Fachmann wertvolle Anregungen zum weiteren Ausbau dieses Sondergebietes der Technik.

GESCHÄFTLICHES

Berlin, den 22. September 1903.

Mit den **Ursachen und Folgen des Wettbewerbes zwischen Deutschland und den Vereinigten Staaten** beschäftigen sich diesseits und jenseits des Ozeans fortgesetzt die Gelehrten und Praktiker auf dem Gebiete der Volkswirtschaft. Kürzlich brachte die Zeitschrift „Grenzboten" einen Bericht über amerikanische Arbeitsverfahren, und in diesem Berichte sind zwei Abschnitte erwähnenswert, von denen der eine sich auf die Reklame in Fachzeitschriften, der andere auf die Verwendung des Kapitals im Auslande bezieht. Wir können den im nachstehenden wiedergegebenen Ausführungen des „Grenzboten" unsere Zustimmung nicht versagen:

„Ausserordentlich wirksam sind auch die geschickten **Reklamen und die musterhaften Fachzeitschriften der Amerikaner**. Für europäische Begriffe fabelhafte Summen werden hierfür von ihnen ausgegeben, und fast immer entspricht der Erfolg dem beabsichtigten Zweck. Viele bis dahin in einem Lande ganz unbekannte amerikanische Artikel finden plötzlich eine allgemeine Verbreitung. Forscht man nach dem Grunde dieser auffallenden Erscheinung, so erfährt man, dass alle Bestellungen direkt bei den amerikanischen Fabrikanten auf Grund eines Artikels in einer amerikanischen Fachzeitschrift erfolgt sind. Diese Fachblätter werden entweder in Englisch oder in der Sprache des betreffenden Landes, in elegantester Ausstattung, mit photographischen Abbildungen, genauer, auch für den Laien verständlicher Beschreibung der praktischen Anwendung, Angabe der Kosten und Mitteilung der Bezugsquellen veröffentlicht. Kein Wunder, dass sie grössern Erfolg in der Gewinnung neuer Kunden für die heimische Industrie haben als unsere zwar wissenschaftlich viel höher stehenden, aber für das grosse Publikum so gut wie unverständlichen Zeitschriften, die keiner lesen wird, der nicht Fachmann auf dem Gebiete ist. Der Amerikaner hat eben immer nur das Ziel im Auge, mit allen Mitteln darauf hinzuwirken, dass seine Artikel überall in der Welt bekannt werden, und scheut dabei keine Kosten, denn er weiss, dass er ein sicheres und dauernd gewinnbringendes Geschäft macht, sobald es ihm gelungen ist, das Publikum auf seine Ware aufmerksam zu machen. In Amerika giebt es jetzt Handelsschulen, auf denen nicht nur doppelte Buchführung und kaufmännisches Rechnen, sondern vor allem auch die Reklamewissenschaft gelehrt wird. Der Amerikaner beschränkt sich aber nicht nur darauf, selbst in jeder Weise für seine Waren Reklame zu machen, sondern er autorisiert alle Grossabnehmer in fremden Ländern, alle Mittel und Wege zu versuchen, seine Sachen bekannt zu machen. Die grössten Summen werden hierbei in der bereitwilligsten Weise zur Verfügung gestellt und alle irgend wie gewünschten sogenannten Reklameartikel ohne Kostenberechnung übersandt. Ein deutscher Fabrikant oder Kaufmann, der es wagen würde, so vorzugehen, würde aber nur zu bald in den Ruf eines waghalsigen und unlautern Wettbewerb treibenden Mannes kommen, obgleich die Reklame an sich nicht unehrenhaft und auch nicht unsolide, sondern allein ein Kampfmittel im modernen Konkurrenzkampfe ist, wie jedes andere."

„Sehr gute Erfolge hat auch die amerikanische Art gezeitigt, Länder, die man wirtschaftlich erobern will, durch grosse Gesellschaften mit bedeutendem Kapital zu bearbeiten. Oft werden in dem fremden Lande selbst bedeutende amerikanische Sozietäten gegründet, ganz als ob es sich um eine Gründung im eigenen Lande handelte, und nur die untergeordneten Stellen werden durch Eingeborne mit billigen Löhnen besetzt. Die deutschen Unternehmer treten dagegen noch immer, von einigen wenigen Ausnahmen abgesehen, vereinzelt und persönlich in überseeischen Ländern auf und können deshalb schon jetzt an vielen Orten nicht mehr erfolgreich gegen den Wettbewerb des übermächtigen amerikanischen Kapitals ankämpfen. Der deutsche Kaufmann wagt sich niemals an Unternehmungen heran, die nicht von vornherein eine gewisse Sicherheit bieten, während sich die Amerikaner oft an Sachen beteiligen, deren Erfolg unsicher ist oder doch erst nach jahrelangem ruhigen Warten eintritt Alles irgendwie in Deutschland entbehrliche Kapital sollte aber mit echtem hanseatischen Wagemut in überseeischen Ländern angelegt werden, denn es gilt jetzt, in diesen nicht nur unsere politische, sondern vor allem unsere wirtschaftliche Stellung mit allen Mitteln zu verteidigen. Der deutsche Geschäftsmann beschränkt sich auf rein kaufmännische Operationen und steckt nur selten sein Geld in überseeische industrielle Betriebe, Minenunternehmungen oder Landwirtschaftsgesellschaften. Deshalb können wir täglich die traurige Erscheinung beobachten, dass sich deutsche Männer sogar dort, wo es ihnen nach hartem Kampf gelungen ist, Fuss zu fassen, auf die Dauer nicht behaupten können, weil keine deutschen Kapitalien hinter ihnen stehen, mit deren Hilfe sie ihren Besitz bewahren könnten."

Die **Lage am internationalen Eisenmarkte** zeichnet sich noch immer durch Un-

regelmässigkeit und durch wachsende Verwicklung aus. Einige Zweige der Industrie berichten über vermehrten Begehr sowie über erzielte höhere Preise, andere Zweige berichten genau das Gegenteil. Eine bedeutende Ermässigung der Frachtraten nach dem fernen Osten hat den Begehr nach Eisen und Stahl von dort wesentlich erhöht. Betreffs der Lage der Dinge in Amerika gehen die Ansichten noch weit auseinander, man kann aber der Schlussfolgerung kaum widersprechen, dass infolge des Ueberwiegens der Leistungsfähigkeit der Werke über die Aufnahmefähigkeit für Material der Zeitpunkt demnächst herankommen wird, mit welchem grössere Mengen von Eisen und Stahl wieder zur Ausfuhr verfügbar sein werden. Jedenfalls sind auf dem europäischen Kontinent schon Vorbereitungen getroffen worden, um dieser Sachlage entgegenzutreten.

Die Beschäftigung der Eisen- und Stahlwerke im Rheinland und Westfalen hat in letzter Zeit eine nennenswerte Steigerung nicht erfahren. Die Geschäftslage auf dem Roheisenmarkt ist unverändert. Die Erzeugung in Halbzeug geht flotter und glatter ab, zumal das Ausland sich noch immer aufnahmefähig hierfür zeigt. Die wenig befriedigende Geschäftslage in Grobblech dauert an, weshalb die Werke durchweg ungenügend beschäftigt sind. Die Beschäftigung der Eisengiessereien und Kostruktionswerkstätten hat sich noch nicht gebessert, diese Werke klagen über niedrige Preise.

Die in den letzten Monaten fester und günstiger gewordene Lage des oberschlesischen Eisenmarktes dauert fort. Die bessere Beschäftigung in den meisten Betrieben hat die Roheisenerzeugung gegenüber dem Vorjahre um über 10% steigen lassen, jedenfalls ist auf dem Roheisenmarkte eine deutliche Aufwärtsbewegung unverkennbar. Auch die Lage des Walzeisenmarktes bessert sich von Woche zu Woche. Die Eisengiessereien sind durch die rege Baulust und flottere Besetzung der Stahl- und Walzwerke reichlich mit Aufträgen versehen. In den Maschinenfabriken und Kesselschmieden macht sich die günstige Stimmung allmählich auch durch den Eingang grösserer Aufträge bemerkbar.

Handelsregister

Neue Firmen und Firmenänderungen

Aug. Finkenrath Söhne in Barmen. Die Firma ist in „Rheinische Kontor-Möbelfabrik Aug. Finkenrath Söhne geändert.

Maschinenwerk Heinrich Heinrich in Bellheim. Das Geschäft ist auf Robert Reuber, Techniker in Bellheim, übergegangen, der es unter der Firma Robert Reuber, Maschinenfabrik in Bellheim fortführt. Die Firma Maschinenwerk Heinrich Heinrich wurde gelöscht.

Aktiengesellschaft für Fabrikation von Bronzewaren und Zinkguss (vorm. J. C. Spinn & Sohn) in Berlin. Kaufmann Max Scholz zu Berlin ist aus dem Vorstande ausgeschieden. Ingenieur Arthur Hermann Hirsch in Berlin ist zum Vorstandsmitgliede ernannt.

Berliner Metallwarenfabrik H. A. Jürst & Co, Akt.-Ges. in Berlin. Kaufmann Otto Fritsche zu Berlin ist zum Vorstandsmitgliede ernannt.

W. Frankes Feilenfabrik Salomon Hochheimer in Berlin. Inhaber: Richard Ephraim, Kaufmann in Berlin.

Monoline, Maschinenfabrik, Akt.-Ges. in Berlin. Fabrikant Gustav Fischer zu Berlin ist aus dem Vorstande geschieden.

Motorwerke Ing. Gustav Schwarz in Berlin. Inhaber: Gustav Schwarz, Ingenieur in Berlin.

Regina, Registrierkassen und Präzisionswerkzeug-Fabrik, G. m. b. H. in Berlin. Gegenstand des Unternehmens: Fabrikation von Metallwaren und Spezialmaschinen insbesondere von Registrierkassen und der Handel mit solchen Gegenständen. Das Stammkapital beträgt 250 000 M. Geschäftsführer sind: Georg Starck, Kaufmann in Düsseldorf, und Hugo Neugebauer, Kaufmann in Berlin.

Maschinen- und Werkzeugfabrik Akt.-Ges. vorm. August Paschen in Cöthen. Oberingenieur Fritz Seeger in Cöthen ist Gesamtprokura erteilt.

Attila-Fahrrad-Werke A. G. vorm. E. Kretzschmar & Co. in Dresden. Die Firma ist erloschen.

Präzisionsmaschinen-Werke, G. m. b. H. in Glashütte. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Georg Starck und Otto Ferdinand Mayer sind nicht mehr Geschäftsführer. Kaufmann Georg Starck in Düsseldorf ist zum Liquidator bestellt.

Schnellpressenfabrik A. Hamm, Akt.-Ges. in Heidelberg. Max Thedy ist als Vorstand ausgeschieden und an seiner Stelle Ingenieur Julius Lutz in Heidelberg gewählt. Kaufmann Theodor Molter in Heidelberg ist Gesamtprokura erteilt; die Prokura des Georg Kathe ist erloschen.

Bremer Metallwerke, G. m. b. H. in Hemelingen. Die Vertretungsbefugnis des Dr. phil. Franz Carl Wilhelm Sebaldt in Tharandt i. S. ist beendigt.

Wilhelm Pfrommer, Maschinenfabrik und Eisenkonstruktionen in Karlsruhe in Baden. *h.*

Metallwerk Foell & Leber, G. m. b. H. in Landau in Liquidation.

A. Pfeuffer & Co., G. m. b. H., Kassenschrankfabrik in Mannheim. *h.*

Dampfsägewerk Neuzauche, Schmidt & Kühl, G. m. b. H. in Neuzauche im Spreewald. Gegenstand des Unternehmens: Be- und Verarbeitung von Rundholz sowie Handel mit Nutzholz. Stammkapital: 25 000 M. Geschäftsführer sind: Maurer- und Zimmermeister Paul Schmidt in Weisswasser und Werkmeister Karl Kühl in Weisswasser.

Sächsische Glasraffinerie, Lampen- und Metallwarenfabrik, G. m. b. H. in Radeberg. Die Kaufleute Hans Edmund Haak und Reinhardt Alwin Schöbel in Radeberg sind zu Geschäftsführern bestellt und dürfen die Gesellschaft in Gemeinschaft miteinander vertreten.

Eisenbahn-Signal-Bauanstalt C. Fiebrandt & Co., G. m. b. H. in Schleusenau. Oberingenieur Heinrich Winkelmann in Bromberg ist Gesamtprokura derart erteilt, dass er berechtigt ist, gemeinschaftlich mit einem andern Prokuristen die Firma der Gesellschaft zu zeichnen und die Gesellschaft zu vertreten.

Göttler & Co., G. für Metallindustrie in Schonach - Bach. Gesellschafter Josef Schmied ist ausgetreten. Von den verbleibenden 2 Gesellschaftern kann jeder allein die Firma zeichnen.

G. Heinickes Sohn Gustav Heinicke, Maschinenfabrik in Zehdenick i. Brdbg. *h.*

Konkursverfahren: Bergische Fahrradwerke „Elite" Victor Stuhl in Barmen. Inhaber: Fabrikant Victor Stuhl in Barmen. Verwalt.: Rechtsanwalt Dr. Wahl in Barmen. — A. Wilke, Maschinenfabrik, Akt.-Ges. in Braunschweig. Verwalt.: Kaufmann B. Mielziner, daselbst. — Metallwarenfabrikant Hermann Schubert in Neu-Tucheband. Verwalt.: Kaufmann Hermann Gottschalk in Küstrin.

Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben, Projekte

Anmeldungen von Neubauten, Neuanlagen, Vergrösserung von Betrieben u. s. w. werden kostenfrei aufgenommen.

Schraubenfabrik errichtete Robert Johanns in Barmen. *h.*

Schneidemühle lässt der Besitzer Golz in Bärwalde (Neumark) erbauen. *h.*

Tischlerei mit Dampfbetrieb beabsichtigt die Tischlerei-Magazin-Genossenschaft in Birnbaum zu errichten. *h.*

Dampfsägewerk errichtete Christian Wurster in Bondorf b. Herrenberg. *h.*

Wagenfabrik beabsichtigt Wagenbauer Fr. Kiss in Gronau (Hannover) zu errichten.

Sägewerk beabsichtigt der Bergfiskus in Kattowitz (Oberschlesien) einzurichten. *h.*

Betriebserweiterungen plant die Eisenbahnwaggonfabrik L. Steinfurt in Königsberg i. Pr. *h.*

Maschinenfabrik errichtete Johannes Lehmann in Marienfelde b. Marienwerder. *h.*

Installationswerkstatt errichtete Carl Schneider in Mühlheim a. d. Ruhr. *h.*

Installationswerkstatt errichteten Gebr. Wagenführer in München. *h.*

Mechanische Werkstätte errichtete Joh. Conzelmann sen. in Onstmettingen in Württemberg. *h.*

Mechanische Werkstatt errichtete Arthur Ruckdeschel in Plauen i. V. *h.*

Gabel- und Hammerwerk beabsichtigt Kaufmann Ernst Schmidt in Pulheim (Kreis Cöln) zu errichten.

Dampfsägewerk errichtete Max Hause in Rachelshof b. Marienwerder. *h.*

Holzwarenfabrik errichtete C. W. Döllken in Ratingen i. Rhld. *h.*

Installationswerkstatt errichtete Wilh. Reisser in Stuttgart. *h.*

Sägewerk errichtete Alois Glonner in Tölz b. München. *h.*

Messerfabrik errichtete Ernst Spitzer in Wald b. Solingen. *h.*

Giesserei errichten demnächst Gebrüder Schüren in Witten (Ruhr). *h.*

Maschinenfabrik beabsichtigt die Firma Schleifenbaum & Steinmetz in Weidenau zu errichten.

Wagen- und Waggonfabrik beabsichtigt Hermann Schumann in Zwickau zu errichten.

Brände: Die Werkstätte des Schreinermeisters Götz in Damm b. Aschaffenburg ist ausgebrannt. — In der Drahtlitzenfabrik von Gebr. Kamper in Krefeld brach ein Schadenfeuer aus. — In der Schreinerei des Herrn Simon in Mainz brach Feuer aus. Der Schaden ist beträchtlich. — Im Auffermannschen Werke in Mühlenfeld b. Remlingrade brach ein Brand aus, welcher die Schmiede vollständig zerstörte. *h.* — Die Simonsche Tischlerei in Quedlinburg wurde vom Grossfeuer zerstört.

Firmenberichte

Akt.-Ges. für Metallindustrie vorm. Gustav Richter in Pforzheim. Die Bilanz für 1902/03 weist nach Vornahme der Abschreibungen 45 717 M. (gegen 45 825 M. i. V.) Reingewinn aus. Der Generalversammlung soll vorgeschlagen werden, 8% Dividende (wie i. V.) zu verteilen und 12 474 M. (gegen 9484 M. i. V.) vorzutragen.

Archimedes, Akt.-Ges. für Stahl- und Eisenindustrie in Berlin. Der Aufsichtsrat beschloss, eine Dividende von 3% (i. V. 4%) vorzuschlagen.

Deutsche Werkzeugmaschinenfabrik vorm. Sondermann & Stier in Chemnitz. Die Bilanz pro 1902/03 schliesst unter Einrechnung des Gewinnvortrages aus dem Vorjahre mit einem Verlustsaldo von 3755 M. 71 Pf. Zuzüglich der Abschreibungen von 57 639 M. beträgt der Verlustsaldo 60 394 M. 71 Pf., welche Summe aus dem Reservefonds entnommen werden soll, sodass dieser mit einem Saldo von 78 311 M. 99 Pf. auf neue Rechnung vorgetragen wird.

Eschweiler A.-G. für Drahtfabrikation in Eschweiler. Bei einem Betriebsüberschuss von 281 242 M. (i. V. 258 181 M.) blieb im Jahre 1902/03 nach 170 547 M. (132 718 M.) Abschreibungen ein Reingewinn von 172 877 M. (160 993 M.), einschliesslich 62 183 M. (35 530 Mark) Vortrag. Davon sollen 70 000 M. (60 000 Mark) als Dividende von 7% (6%) verteilt werden. Der Bericht teilt mit, dass der Umsatz weiter auf 3,59 Mill. M. (i. V. 3,46 Mill. M.) stieg.

Grossenhainer Webstuhl- und Maschinenfabrik Akt.-Ges. Die Verwaltung beruft auf den 13. Oktober 1903 eine ausserordentliche Generalversammlung ein, in der über Herabsetzung des Grundkapitals um 600 000 M. auf 900 000 M. Beschluss gefasst werden soll.

Oldenburgische Eisenhüttengesellschaft. Der Aufsichtsrat beschloss, von dem im Geschäftsjahre 1902/03 erzielten Ueberschuss von 17 591 M. (i. V. 1234 M.) zu Abschreibungen 11 620 M. zu verwenden und 5970 M. auf neue Rechnung vorzutragen. Eine Dividende gelangt diesmal nicht zur Verteilung.

Osnabrücker Kupfer- und Drahtwerk in Osnabrück. Der Abschluss per 30. Juni 1903 ergiebt einen Rohgewinn von 58 072 M. (i. V. 77 848 M.) und nach Vornahme von 42 049 M. (i. V. 58 245 M.) Abschreibungen einen Reingewinn von 16 022 M. (i. V. 629 M.).

welcher auf neue Rechnung vorgetragen werden soll, sodass eine Dividende nicht zur Verteilung gelangt.

Prager Eisenindustrie-Gesellschaft. Die Bilanz der Gesellschaft zeigt einen Reingewinn von 3 862 213 Kronen, also gegen das Vorjahr ein Plus von 1 135 224 Kronen. Es soll eine Dividende von 20% gegen 14% i. V. beantragt werden. Die Abschreibungen betragen 800 863 Kronen.

Russisch - baltische Waggonbau-Gesellschaft. Die Gesellschaft verteilt für 1902/03 45 Rbl. Dividende pro Aktie.

Vereinigte van der Zypen'sche Stahl- und Wissener Eisenwerke Akt.-Ges. in Cöln-Deutz. Die Dividende für 1902/03 wird nach 299 636 M. (i. V. 519 926 M.) Abschreibungen etwa 10% (i. V. $12^1/_2$%) betragen, wobei sich der Gewinnvortrag von 414 562 M. auf 864 708 M. reduziert. Bei 3,80 Mill. M. Aktienkapital erhöht sich die Reserve durch die beantragte Dotierung auf 697 052 M.

Johann Weitzer Maschinen-, Waggonfabriks- und Eisengiesserei-A.-G. in Arad. Die Direktion hat in ihrer Sitzung den Gewinn für das abgelaufene Betriebsjahr nach reichlichen Abschreibungen mit 211 083,16 K. festgesetzt und beschlossen, der am 21. Oktober stattfindenden ordentlichen Generalversammlung die Verteilung einer 5% Dividende vorzuschlagen.

Westfälische Drahtwerke in Langendreer. Im Geschäftsjahre 1902/03 erzielte die Gesellschaft einen Reingewinn von 285 157 M. (142 933 M. i. V.). Davon sollen 9% (i. V. 5%) Dividende verteilt werden.

Theodor Wiede's Maschinenfabrik, Akt.-Ges. in Chemnitz. Der Betriebsgewinn des Geschäftsjahres 1902/03 beträgt 47 382 M., welcher nach Abzug von Zinsen, Steuern, Unfall- und Krankenkassen-Beiträgen mit 43 701 M. einen Ueberschuss von 3681 M. ergiebt. Die von der Direktion vorgeschlagenen Abschreibungen von 54 686 M. (gegen 37 043 M i V.) werden nach Abzug des obigen Gewinnes mit 51 005 M. dem Spezial-Reservefonds-Konto I entnommen.

Wittener Stahlröhrenwerke in Witten. Der Abschluss für das am 30. Juni beendete Geschäftsjahr ergiebt einen Rohgewinn von 217 480 M. gegen 11 146 M. im Vorjahre. Nach Abgängen auf verschiedenen Rechnungen in der Höhe von 45 179 M. und Abschreibungen von 75 336 M. (i. V. 54 509 M.), zusammen 120 515 Mark, verbleibt ein Reingewinn von 96 964 M., aus welchem nach Tilgung des Fehlbetrages am 30. Juni 1902, in Höhe von 88 943 M., ein Gewinnvortrag für das neue Jahr von 8021 M. verbleibt.

Stellenangebote

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei.

Dreher, tüchtiger, erfahrener, der auch im Fräsen und in der Maschinenfabrikation von Fahrradteilen Bescheid weiss: Exzelsior Fahrradwerke, Brandenburg a. H.

Giesserei-Ingenieur zur Leitung des Betriebes einer Eisen- und Metallgiesserei: Siemens & Halske, Akt.-Ges., Berliner Werk, Berlin SW., Markgrafenstr. 94.

Meister, erfahrener, für die Abteilung Eisen-Giesserei, welche sich in der Hauptsache mit der Herstellung von Zahnrädern befasst: Otto Gruson & Co., Eisen- und Stahlwerk, Magdeburg-Buckau.

Techniker für Eisenkonstruktionen: Gebr. Barnewitz, Dresden.

Kaufgesuche

(betreffend Werkzeugmaschinen)

In dieser Abteilung erfolgt die Aufnahme — unter voller Nennung der Firma — kostenfrei

Blechbiegemaschine, 2500—3000 mm lang, für 20—25 mm dicke Bleche, sowie Blechschere, grosse od. unbegrenzte Ausladung: B. Holländer, Aachen.

Drehbank, 400×4000 mm, z. selbst. Lang- u. Plandreh. sowie Gewindeschn.: G. Rips, Neuwedell.

Drehbank, kleine gebr.: August Rüggeberg, Marienheide.

Exzenterpresse, ca. 15 Zentner schwer: J. C. Störing & Co. in Vörde, Bez. Arnsberg. *h.*

Hobelmaschine, neueste Konstruktion, auch gebr., mindestens 1000×1500 mm. 700×700 hobelnd: C. A. Herbertz Söhne in Remscheid-Hasten. *h.*

Kopfbank mit Planscheibe von 2,5 bis 3 m Durchmesser für schwere Stücke, mögl. mit 2 Supporten, neu od. gebr.: Anton Steinecker, Masch.-Fabr., Freising.

Kreissäge, kleine: R. Mayer in Karlsruhe i. B., Hirschstr. 88. *h.*

Leitspindeldrehbank, gebr., gut erh., 200—250×2000 mm: Paul Rohde, Magdeburg 48.

Nietmaschine, hydr., neu od. gebr., für 16 mm Nieten zur Fabrikation eiserner Räder: H. Niemeyer Söhne in Riesenbeck i. Westf. *h.*

Frage: Wer liefert Maschinen zur Erzeugung von Schreibfedern?

PATENTE UND GEBRAUCHSMUSTER

Zusammengestellt von Patentanwalt R. Dalchow. Berlin NW., Marienstr. 17.

Deutschland.

Patente

Anmeldungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

a. D. 13489. Gehrungsschneidlade. — Ralph Dunne, Dunedin, Neuseeland. Vom 31. 3. 1903. Einspruch bis 16. 11. 1903.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

a. S. 17677. Vorrichtung zum Regeln des Vorschubes der Bohrspindel an Bohrmaschinen. — Siemens & Halske, Akt.-Ges., Berlin. Vom 14. 11. 1902. Einspruch bis 9. 11. 1903.

d. H. 29569. Parallelschraubstock. — Elmer Elsworth Hanna, Chicago. Vom 23. 12. 1902. Einspruch bis 9. 11. 1903.

f. W. 20271. Vorrichtung zum Härten von Rasiermesserklingen und ähnlichen façonnierten Werkstücken. — Wolferts & Co., Landwehr b. Solingen. Vom 21. 2. 1903. Einspruch bis 9. 11. 1903.

g. W. 19208. Verfahren zur Anfertigung eiserner Aexte, Beile und ähnlicher Werkzeuge mit Stahlschneiden durch Schmieden. — Warschauer Schmiede- und Stanzwerke R. & A. Schmidt, Warschau-Praga. Vom 3. 6. 1902. Einspruch bis 9. 11. 1903.

a. S. 17194. Fahrbare Bohrmaschine. — Siemens & Halske, Akt.-Ges., Berlin. Vom 14. 11. 1902. Einspruch bis 13. 11. 1903.

b. L. 17706. Vorrichtung an Lochstanzen u. dgl. zum Niederlassen des Stempels auf das Werkstück, bevor der Stempelschlitten niedergeht. — Hermann Lohmann, Duisburg a. Rh., Albertstr. 1. Vom 22. 1. 1903. Einspruch bis 13. 11. 1903.

d. C. 10760. Hilfsvorrichtung für Drehbänke. — S. H. Croker u. J. W. Barnes, Liverpool. Vom 30. 4. 1902. Einspruch bis 16. 11. 1903.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

a. W. 20257. Schleif- und Poliervorrichtung mit vor- und rückwärts beweglichem Tische. — Heinr. Werner, Berlin, Schwedterstr. 27. Vom 19. 2. 1903. Einspruch bis 16. 11. 1903.

c. D. 13325. Schleifkluppe. — Dresdner Bohrmaschinenfabrik, A.-G. vorm. Bernh. Fischer & Winsch, Dresden. Vom 16. 2. 1903. Einspruch bis 16. 11. 1903.

Aenderungen in der Person des Inhabers

Klasse 38. Holzbearbeitung.

b. 142428. Maschine zur Herstellung von Holzwolle. — American Excelsior and Machine Company, Baltimore. V. St. A.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

108910. Vorrichtung zum Richten und Schneiden von Schienen. — Foreign Mc Kenna Process Company, Milwaukee, V. St. A.

109519. Fahrbarer Tisch zum Beschicken von Glühöfen mit Schienen. — Foreign Mc. Kenna Process Company, Milwaukee, V. St. A.

f. 138520. Vorrichtung zum Ausglühen von Metallgegenständen. — Allgemeine Elektrizitäts-Ges., Berlin, Oberschlesische Eisen-Industrie A.-G. für Bergbau- u. Hüttenbetrieb, Gleiwitz, u. Carl Berg, Eveking, Westf.

Erteilungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

c. 145818. Verfahren zur Herstellung eines Verzierungsmaterials aus Birkenrinde. — Eduard Stephan, London. Vom 17. 2. 1903.

d. 145819. Maschine zur Herstellung von Körben quadratischer oder rechteckiger Form aus Holzblättern, Pappkartons u. dgl. — Emmet Horton, Elmira, New York. Vom 6. 8. 1902.

h. 146133. Verfahren zum Buntfärben von Holzstämmen. — Holzfärberei und Imprägnieranstalt (System Pfister), G. m. b. H., Berlin-Charlottenburg. Vom 15. 3. 1902.

a. 146011. Transportable Quersäge. — Felix Richter, Borsdorf b. Leipzig. Vom 16. 2. 1903.

b. 145925. Kopierbank für Gegenstände aus Holz u. dgl. — Emil R. Lochman, St. Louis, V. St. A. Vom 4. 2. 1902.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

b. 146074. Maschine zum Brechen von Roheisenblöcken. — The Lowca Engineering Company, Ld., Parton, Engl. Vom 6. 5. 1902.

— 146075. Maschine zum Brechen von Roheisenblöcken. — The Lowca Engineering Company, Ld., Parton, Engl. Vom 6. 5. 1902.

— 146076. Hobelmaschine. — Billeter & Klunz, Akt.-Ges., Aschersleben. Vom 25. 12. 1902.

d. 145938. Werkzeugkopf mit mehreren gegeneinander verstellbaren Arbeitsbacken. — Berliner Präzisions-Werkzeug- und Maschinenfabrik Schebeck, Berlin. Vom 22. 10. 1902.

f. 145939. Rohrbiegezange. — F. Schotz, Altona, Neueburg 12. Vom 19. 3. 1902.

— 145940. Maschine zum Packetieren von Eisenstücken bezw. Brockeneisen o. dgl. — J. Edward Earnshaw & Co., Nürnberg. Vom 29. 6. 1902.

f. 145941. Verfahren zum Vereinigen von Metallstücken durch Zusammenschmelzen. — Société anonyme l'Oxhydrique, Brüssel. Vom 31. 7. 1902.

— 145942. Richtbank für direkt aus dem Walzwerk kommendes Flacheisen. — H. Sack, Rath b. Düsseldorf. Vom 24. 9. 1902.

— 145943. Stützschienen für Glühherdsohlen von Wärmöfen mit Werkstückeinschiebevorrichtung. — Franz Dahl, Bruckhausen a. Rh. Vom 28. 11. 1902.

— 146077. Verfahren zur Herstellung von Hohlkörpern; Zus. z. Pat 142174. — G. Gleichmann, Düsseldorf, Reichsstrasse 20. Vom 22. 4. 1902.

g. 146017. Raspelhaumaschine. — Joh. Carl Zenses, Remscheid-Haddenbach, und Emil Krenzler, Barmen, Veilchenstr. 27. Vom 3. 3. 1903.

h. 145944. Selbstthätige elektrische Kettenschweissmaschine. — Union, Akt.-Ges., Biel, Schweiz. Vom 13. 7. 1902.

— 146078. Verfahren zur Herstellung von Ketten aus Metallstäben. — Charles Castin, Châtelet, Belg. Vom 19. 6. 1902.

Klasse 87. Werkzeuge.

b. 146166. Zange, deren Handgriffe und Zangenbacken unter sich je durch einen Drehbolzen verbunden sind. — Peter Broadbooks, Batavia, V. St. A. Vom 11. 9. 1901.

Gebrauchsmuster

Eintragungen

Klasse 38. Holzbearbeitung.

c. 207203. Handpolierapparat zum Polieren von Holz, mit mittels mechanischer Vorrichtung zusammengehaltenem Polierknäuel. — Max Meyer, Leipzig, Elisenstr. 46. Vom 22. 7. 1903.

e. 207255. Vorrichtung zum Ebnen und Trocknen von Brettchen, aus einem konvex-konkaven und einem zilindrischen heizbaren Walzenpaar und heizbaren, die Brettchen von dem einen zum anderen Walzenpaar führenden Transportbändern. — Fa. W. Ritter, Altona. Vom 13. 8. 1903.

e. 207287. Hobel mit Feststellvorrichtung. — Emil Becker, Degerloch b. Stuttgart, u. Karl Kambeitz, Rastatt. Vom 23. 7. 1903.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

d. 207254. Bohrvorrichtung mit Gegenstütze zur Verhinderung des Kippens beim wagerechten Bohren. — Dr. G. Langbein & Co., Leipzig-Sellerhausen. Vom 13. 8. 1903.

— 207836. Elektrisch betriebene Bohrvorrichtung mit Elektromagnet zum Anpressen gegen den zu bohrenden Gegenstand. — Dr. G. Langbein & Co., Leipzig-Sellerhausen. Vom 13. 8. 1903.

f. 207145. Liegender Glühofen zur gleichmässigen Erwärmung von Radreifen mit aufklappbarem Schlussdeckel. — Theodor Ramm, Hameln. Vom 10. 8. 1903.

— 207260. Schweiss- und Stauchmaschine, deren die Spannvorrichtung tragende Ständer von den auf der Hebelwelle exzentrisch gelagerten Zugstangen bewegt werden. — Peter A. Wolters, Calcar a. Niederrhein. Vom 14. 8. 1903.

— 207261. Lötkolben mit einer rückklappbaren Stütze, welche gleichzeitig die Anwärmeschale drehbar trägt. — Gustav Barthel, Dresden, Kyffhäuserstr. 27. Vom 15. 8. 1903.

a. 207256. Vorrichtung mit Schere und Wechselrädern zum selbstthätigen Einstellen der Bohrspindel nach dem Kesselmittelpunkte bei Kesselbohrmaschinen. — Karlsruher Werkzeugmaschinenfabrik vorm. Gschwindt & Co., Akt.-Ges., Karlsruhe. Vom 13. 8. 1903.

c. 207327. Gewindeschneidvorrichtung für Schraubenautomaten mit nach rückwärts federnder Arretierung. — Andr. Schmitt, Offenbach a. M. Vom 12. 8. 1903.

d. 207108 Kugellagerring, bei dem der äussere Ring aus zwei aufeinander geschraubten Ringen besteht. — Anton Uhlmann, Olbernhau i. S. Vom 8. 7. 1903.

Klasse 67. Schleifen, Polieren.

a. 207195. Metallpolierscheibe mit aus Abfallleder zusammengesetztem Lederring mit schwalbenschwanzförmigem Ansatz, welcher durch zwei Flanschen an der Scheibe festgepresst wird. — Wilhelm Dürr, Hochstetten b. Linkenheim. Vom 16. 7. 1903.

c. 207054. Schleifstein für Fussbetrieb, gekennzeichnet durch eine auf einem verstellbaren Zapfen sich drehende Scheibe, deren durch den Fusstritt ausgeführte Bewegung durch Schnur oder Riemen auf den Schleifstein übertragen wird. — Friedrich Schnettler, Hagen i. W., Selbekerstr. 20. Vom 6. 8. 1903.

Klasse 87. Werkzeuge.

a. 207115. Kombinierbares Werkzeug, bestehend aus einem verstellbaren Schraubenschlüssel, welcher sowohl in einen Rohrabschneider, als auch in eine Rohrzange verwandelt werden kann. — Rudolf Schöpp, Wermelskirchen. Vom 23. 7. 1903.

— 207196. Büchsenöffner mit gebogenem Stahlmesser und eingeschraubter Führung. — Carl Ullrich & Comp., Oberschönau i. Th. Vom 18. 7. 1903.

d. 207048. Halter für auswechselbare Werkzeuge, die mittels federnder Sperrklinke festgehalten werden. — Hellmuth Rechtlieb Struck, Hoher Steinweg 3, u. Franz August Nettelbeck, Auguststr. 26, Berlin. Vom 30. 7. 1903.

Verlängerung der Schutzfrist.

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung

d. 140584. Rohrabschneider usw. — Albert Roller, Waiblingen. Vom 22. 8. 1900 bezw. 19. 8. 1903.

— 141362. Gewindeschneidkluppe usw. — Albert Roller, Waiblingen. Vom 27. 8. 1900 bezw. 25. 8. 1903.

Klasse 87. Werkzeuge.

a. 141199. Büchsenöffner usw. — J. A. Schmidt, Solingen Cölnerstr. 35. Vom 3. 9. 1900 bezw. 1. 9. 1903.

— 141200. Büchsenöffner usw. — J. A. Schmidt, Solingen, Cölnerstr. 35. Vom 3. 9. 1900 bezw. 1. 9. 1903.

Oesterreichische Patente

Erteilungen

Klasse 49. Mechanische Metallbearbeitung.

b. Pat.-Nr. 18607. Verfahren zur Herstellung des Unterteiles von Fettschmierapparaten. — Albert Bauermeister, Ingenieur in Luzern. Vom 15. 5. 1903 ab.

— Pat.-Nr. 18668. Hufeisenmaschine. — Georges Chehet, Hüttenmeister in Paris, und Christophe Simon, Hüttendirektor in Athis-Mons. Vom 15. 6. 1903 ab.

